JOURNAL

D'AGRICULTURE PRATIQUE

FONDÉ EN 1837 PAR ALEXANDRE BIXIO

et **JOURNAL DE L'AGRICULTURE**

FONDÉ EN 1866, FUSIONNÉ AVEC LE "JOURNAL D'AGRICULTURE PRATIQUE" EN 1909

RÉDACTEUR EN CHEF

HENRY SAGNIER, C. ✻

Secrétaire perpétuel de l'Académie d'Agriculture,
Ancien rédacteur en chef du *Journal de l'Agriculture*, Membre du Conseil supérieur de l'Agriculture

---

Secrétaire de la Rédaction : Ad.-J. CHARON

Ingénieur agricole

86e ANNEE. — 1922, 2e SEMESTRE

Nouvelle Série. — TOME 38

TOME 149 DE LA COLLECTION COMPLÈTE DU « JOURNAL D'AGRICULTURE PRATIQUE »



PARIS

LIBRAIRIE AGRICOLE DE LA MAISON RUSTIQUE

LIBRAIRIE DE L'ACADEMIE D'AGRICULTURE

26, RUE JACOB, 26

—

1922

JOURNAL

D'AGRICULTURE PRATIQUE

et JOURNAL DE L'AGRICULTURE

FUSIONNÉ AVEC LE JOURNAL D'AGRICULTURE PRATIQUE EN 1909

86e ANNÉE. — 1922, 2e SEMESTRE

Nouvelle série. — TOME 38

Tome 149 de la collection complète du Journal d'Agriculture pratique

PRINCIPAUX COLLABORATEURS

DU JOURNAL D'AGRICULTURE PRATIQUE

H. d'**Anchald**, ingénieur agricole.
P. **Andouard**, directeur de Station agronomique.
P. **Antoine**, ingénieur agronome.
James **Aguet**, ✠, agriculteur (Italie).
Ardouin-Dumazet, ✻, publiciste.
Octave **Audebert**, viticulteur (Gironde).
Henri **Ayme**, apiculteur (Vaucluse).
G. **Barbé**, météorologiste au Bureau central.
L. **Barillot**, ✻, artiste peintre.
Fernand de **Barrau**, agriculteur (Aveyron).
Maurice **Beau**, ingénieur agronome.
A. **Beckerich**, ingénieur agricole.
Berthault (Pierre) ingénieur agricole.
C. **Bodmer**, dessinateur.
E. **Boulet**, Présid. du Syndicat agricole du Roumois.
A. **Bourilly**, profess. à l'école d'agriculture d'Hyères.
A. **Bourgne**, Dr honor. des Services agric. de l'Eure.
L. **Bourguignon**, ✻, ancien directeur du *Journal d'Agriculture pratique*.
L. **Bréchemin**, aviculteur.
F. **Bréheret**, ✻, inspecteur gén. honor. de l'Agric.
L. **Brétignière**, ✻, professeur à Grignon.
F. **Briot**, conservateur des Eaux et Forêts en retraite.
Raymond **Brunet**, ingénieur agronome.
J.-M. **Buisson**, ✻, mandataire aux Halles centrales.
L. **Bussard**, ✻, s.-direct. de la Stat. d'es. de sem.
Georges **Carle**, directeur de l'Agricult. à Madagascar.
Cazlot (Pierre), ingénieur agronome.
Chapelle, anc. directeur du Service de l'Oléiculture.
Chervin, sous-directeur de l'Agriculture (Alger).
E. **Chomet**, ✻, propriétaire-éleveur (Nièvre).
Charon (Ad.-J.), ingénieur agricole.
F. **Convert**, ✻, ancien professeur à l'Institut agronom.
G. **Couanon**, O.✻, insp. génér. hon. de la Viticulture.
G. **Coupan**, ing. agr., répétiteur à l'Institut agron.
F. **Couston**, ingénieur agricole, agriculteur (Algérie).
J. **Crevat**, agriculteur (Ain).
J. **Crochetelle**, directeur de Station agronomique.
P. **Dechambre**, ✻, professeur à Alfort et à Grignon.
A. **Demolon**, directeur de la Station agron. de l'Aisne.
H. **Devaux**, prof. à la Faculté des sciences (Bordeaux).
V. **Ducomet**, professeur à l'école d'Agr. de Grignon.
R. **Dupré**, ✻, ⚘, ingénieur agronome, agriculteur.
Ferrouillat, ✻, dir. hon. de l'école nat. de Montpellier.
Fleurent, ✻, prof. au Conservat. des arts et métiers.
E. **Foëx**, direct. de la Station de pathologie végétale.
G. **Fron**, maître de conférences à l'Institut agronom.
Garola, ✻, dir. de la Station agronom. d'Eure-et-Loir.
U. **Gayon**, O.✻, dir. hon. de la St. agr. de Bordeaux.
A.-Ch. **Girard**, O.✻, professeur à l'Institut agronom.
Henry **Girard**, ✻, agriculteur.
André **Gouin**, ✻, de l'Académie d'Agriculture.
Raoul **Gouin**, ✻, ingénieur agronome.
Alfred **Grau**, ingénieur agronome.
Greilsammer (R.), ingénieur agronome.
H. **Grosjean**, O.✻, inspect. gén. hon. de l'Agriculture.
Ch. **Guffroy**, ingénieur agronome.
J.-M. **Guillon**, ✻, inspecteur général de la Viticulture.
H. **Hitier**, ✻, professeur à l'Institut agronomique.
Joseph **Hitier**, ✻, professeur à l'Institut agronomique.
P. **Hoc**, ancien professeur d'Agriculture.
Jacquot (J. B.), agriculteur (Vosges).
Jannin (Georges), ingénieur agricole.
E. **Kayser**, ✻, direct. du laboratoire des fermentations.
Labergerie, agriculteur (Vienne).
S. G. de **Laharpe**, profess. d'agriculture (Charente).
R. **Clerc**, ingénieur agronome.
M. **Laplaud**, ⚜, ⚘, ingénieur agronome, agriculteur.
H. de **Lapparent**, O. ✻, insp. gén. hon. de l'Agric.
S. de **Larclause**, O. ✻, de l'Académie d'Agriculture.
Lemasson La Morinière, professeur d'agriculture.
Ernest **Lemoine**, ✻, aviculteur.
Eug. **Leroux**, direct. de l'école de Fayl-Billot.
F. **Lesourd**, publiciste agricole.
Pierre **Lesne**, assistant au Muséum.
L. **Lindet**, C. ✻, de l'Institut et de l'Académie d'Agriculture, professeur à l'Institut agronomique.
J.-E. **Lucas**, ingénieur agronome.
F. **Main**, ingénieur agronome.
L. **Malpeaux**, dir. de l'école d'agr. de Berthonval.
H. **Mamelle**, maître de Conférences à Grignon.
Louis **Mangin**, C. ✻, de l'Institut et de l'Ac. d'Agric.
Maurice **Mangin**, ✻, inspecteur des Eaux et Forêts.
Dr **Marchal**, O. ✻, de l'Institut et de l'Ac. d'Agric.
H. **Marié-Davy**, ingénieur agronome.
Francis **Marre**, chimiste-expert.
L. **Mathieu**, directeur de Station œnologique.
Albert **Maupas**, ingénieur agricole, agriculteur.
P. **Mazé**, ✻, chef de service à l'Institut Pasteur.
J. **Méline**, sénateur.
Ménard (G.), ✻, ingénieur agronome.
A. **Menegaux**, assistant au Muséum.
Mercier des Rochettes, ingén. agron., agriculteur.
E. **Miège**, chef de travaux à l'école de Rennes.
N. **Minangoin**, Insp. hon. de l'agricult. (Tunisie).
Pierre de **Monicault**, ingénieur agronome, député.
S. **Mottet**, à Verrières (Seine-et-Oise).
Dr G. **Moussu**, ✻, professeur à l'école d'Alfort.
J. **Nanot**, O.✻, direct. de l'école d'hort. de Versailles.
E. **Noffray**, botaniste cryptogamiste.
R. **Olry**, ingénieur agronome.
Rieul **Paisant**, du Comité de la vente du blé.
Passelègue (G.), ingénieur agronome.
Dr G. **Patrigeon**, ✻, viticulteur (Indre).
G. **Paturel**, directeur de Station agronomique.
Le baron **Peers**, agriculteur (Belgique).
J. **Pellissier**, professeur d'agriculture (Lot-et-Gar.).
Émile **Pluchet**, ✻, de l'Académie d'Agric., anc. président de la Société des Agriculteurs de France.
Eugène **Pluchet**, de l'Académie d'Agriculture.
E. **Rabaté**, ✻, inspecteur général de l'Agriculture.
L. et M. **Rigotard**, ingénieurs agronomes.
M. **Ringelmann**, O. ✻, professeur à l'Institut agron.
A. **Rolet**, ingénieur agronome.
Eugène **Rouart**, ✻, propriét. viticult. (Hte-Garonne).
E. **Rousseaux**, ✻, directeur de Station agronomique.
L. de **Roussen**, viticulteur.
Paul **Roux**, agriculteur (Puy-de-Dôme).
Emile **Saillard**, ✻, professeur à l'école de Douai.
Comte **de Saint-Quentin**, de l'Académie d'Agriculture.
T. **Sarazin**, professeur d'agriculture.
E. **Schribaux**, O. ✻, professeur à l'Institut agronom.
M. **Sirot**, directeur du laboratoire Grandeau.
L. **Tardy**, ✻, maître de conférences à l'Inst. agron.
Eug. **Tisserand**, G. C. ✻, membre de l'Institut.
A. **Truelle**, de l'Académie d'Agriculture.
J. **Van der Vaeren**, insp. de l'Agriculture (Belgique).
Vidal (Dr), C. ✻, corresp. de l'Ac. d'Agriculture.
J.-L. **Vidal**, anc. direct. de la Stat. viticole (Charente).
Jacques de **Vilmorin**, de l'Académie d'Agriculture.
P. **Vimeux**, ingénieur agronome.
L. **Vuafluart**, directeur de Station agronomique.
G. **Warcollier**, directeur de la Station pomologique.
G. **Wery**, O. ✻, directeur de l'Institut agronomique.
E. **Zacharewicz**, ✻, dir. des Serv. agric. (Vaucluse).
D. **Zolla**, ✻, professeur à l'Ecole de Grignon.

JOURNAL

D'AGRICULTURE PRATIQUE

FONDÉ EN 1837 PAR ALEXANDRE BIXIO

et **JOURNAL DE L'AGRICULTURE**

FONDÉ en 1866, FUSIONNÉ AVEC LE « JOURNAL D'AGRICULTURE PRATIQUE » EN 1909

RÉDACTEUR EN CHEF :

Henry SAGNIER, C. ✻

Secrétaire perpétuel de l'Académie d'Agriculture
Ancien rédacteur en chef du *Journal de l'Agriculture*, Membre du Conseil supérieur de l'Agriculture.

Secrétaire de la Rédaction : Ad.-J. CHARON
Ingénieur agricole.

86e ANNÉE. — 1922, 2e SEMESTRE

Nouvelle Série. — TOME 38

Tome 149 de la collection complète du « Journal d'Agriculture pratique »



PARIS

LIBRAIRIE AGRICOLE DE LA MAISON RUSTIQUE

LIBRAIRIE DE L'ACADÉMIE D'AGRICULTURE

26, rue Jacob, 26

1922

JOURNAL

D'AGRICULTURE PRATIQUE

CHRONIQUE AGRICOLE

Le projet de loi relatif à l'utilisation du blé. — Texte des mesures qu'il prévoit. — Circulaire ministérielle relative aux abattoirs coopératifs. — Réunion de la Commission internationale d'Agriculture. — L'incompétence du Bureau international du Travail en matière agricole. — Application du tarif minimum à des produits d'origine espagnole. — Les fournitures de sulfate d'ammoniaque par l'Allemagne. — La fabrication de l'ammoniaque par synthèse. — Jubilé de l'Union Suisse des Paysans. — Congrès de l'Association française pour l'avancement des sciences à Montpellier. — Programme de la Section d'Agronomie. — Evolution de la fièvre aphteuse pendant le mois de mai. — Groupe de la défense paysanne à la Chambre des Députés. — Concours de la race chevaline Boulonnaise. — La race bovine Normande au Brésil. — Concours de la race Tarine au centre d'élevage de la Savoie. — Concours spécial de la race bovine Jurassique. — Production de l'alcool du 1er octobre au 31 mai. — Monument aux victimes de la guerre à l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier. — Ferme-école de Paris. — Ecole supérieure d'Agriculture d'Angers. — Ecole d'Agriculture de La Brosse. — L'enseignement ménager normal à l'Union du Sud-Est des Syndicats agricoles. — Nécrologie : Mort de M. Jules Legras.

Blé, farine et pain.

Nous avons annoncé (numéro du 10 juin, p. 458) que le ministre de l'Agriculture a présenté à la Chambre des Députés, dans la séance du 2 juin, un projet de loi tendant à donner au Gouvernement les moyens de parer au gaspillage du blé qui résulte des abus constatés dans la fabrication des farines. Ces abus sont, d'ailleurs, facilités par les consommateurs, surtout à Paris et dans les grandes villes.

Voici le texte de l'article premier de ce projet :

Un décret rendu en Conseil des ministres, sur la proposition du ministre de l'Agriculture, pourra :

1° déterminer les taux d'extraction au-dessous desquels les produits de la mouture du blé froment ne pourront être fabriqués, mis en vente ou vendus ;

2° Enumérer les succédanés dont les farines pourront ou devront être employées à la panification, ainsi que les proportions maxima et minima dans lesquelles un ou plusieurs de ces succédanés devront obligatoirement entrer dans la fabrication du pain ;

3° Interdire de mettre en vente, de vendre et d'employer pour l'alimentation du bétail et des chevaux, ânes ou mulets, le blé froment en grains, propre à la mouture, la farine provenant de cette mouture et le pain.

Un deuxième article détermine les pénalités applicables pour les infractions à ces dispositions.

Ce projet a été provoqué par le déficit certain de la récolte de blé. D'autre part, une Commission a été chargée d'étudier l'application des mesures qu'il prévoit. On a le droit de s'étonner que la Chambre n'ait pas encore discuté ce projet.

Abattoirs coopératifs.

Le *Journal Officiel* du 24 juin a publié une circulaire du ministre de l'Agriculture relative aux abattoirs coopératifs.

Dans cette circulaire, M. Henry Chéron appelle l'attention des préfets sur les avantages qui résulteraient du développement de ces abattoirs pour concilier les intérêts des producteurs et des consommateurs. Nous en reproduirons le texte, car elle renferme des indications qui seront très utiles pour les promoteurs de ces établissements.

Commission internationale d'Agriculture.

Ainsi que nous l'avons annoncé, la Commission internationale d'Agriculture a été réunie à Paris, les 26 et 27 juin, sous la présidence de M. Méline.

Nous en analyserons les travaux. Mais nous devons signaler immédiatement une résolution très importante. La Commission a été, en effet, invitée par la Cour permanente de Justice internationale de la Haye, à déposer devant elle dans le conflit soulevé à propos de la compétence du Bureau international du Travail en matière agricole. A la suite du rapport qui lui a été présenté et d'une discussion approfondie, la Commission s'est prononcée sur l'incompétence, et elle a chargé un de ses membres, M. Jules Maenhaut (de Belgique), d'exposer ses conclusions à la Cour de la Haye.

Tarifs douaniers.

Un décret inséré au *Journal Officiel* du 21

juin appelle à bénéficier du tarif minimum à leur importation en France un certain nombre de produits originaires et provenant d'Espagne ou des possessions espagnoles.

Ces produits sont énumérés comme il suit :

Pommes de terre, Fruits de table frais (citrons, oranges douces ou amères, cédrats et leurs variétés non dénommées), Mandarines et chinois, Bananes.

On annonce que les négociations entre la France et l'Espagne en vue d'une convention commerciale, auraient abouti. Ce décret en est un signe précurseur.

Le sulfate d'ammoniaque.

On annonce que les livraisons de sulfate d'ammoniaque par l'Allemagne seront reprises en août, septembre et octobre. M. Donon, sénateur, ayant interrogé le ministre de l'Agriculture sur les conditions de livraison, a reçu la réponse qui suit :

La vente des 2 500 tonnes de sulfate d'ammoniaque livrées mensuellement par l'Allemagne est faite au cours commercial du moment, qui est déterminé par celui du nitrate de soude.

Le prix auquel le produit est facturé rendu à la frontière française par le Stickstoff syndicat, est porté au crédit de l'Allemagne.

La différence entre ce prix — majoré des frais de réception, de magasinage, de réexpédition, ainsi que du droit de douane — et le prix de vente est actuellement versée au Trésor.

Le département de l'Agriculture fait des démarches auprès du département des Finances en vue d'obtenir l'abandon du bénéfice ainsi réalisé sur la vente d'un produit indispensable à l'Agriculture française et dont il importe de favoriser l'emploi.

A une autre question de M. Donon, relative à la fabrication du sulfate d'ammoniaque par le procédé Haber, le ministre a répondu que l'organisation d'une usine de production d'un très important tonnage d'ammoniaque par voie synthétique est subordonnée à l'approbation par le Parlement du projet de loi déposé le 22 juin 1920 et actuellement soumis à l'examen de la Commission des finances de la Chambre des Députés.

On sait que le procédé Haber pour la fabrication de l'ammoniaque synthétique est désormais distancé par le procédé du chimiste français Claude. Or, cette méthode, beaucoup plus économique, ne pourra pas se développer tant qu'elle sera menacée de l'installation de l'usine d'Etat à laquelle cette réponse fait allusion. Il est donc nécessaire que disparaissent les lenteurs apportées depuis deux ans à la solution de cette question.

L'Union Suisse des Paysans.

L'Union Suisse des Paysans a célébré à Brougg, le 5 juin, le vingt-cinquième anniversaire de sa fondation ; c'est, en effet, au mois de mars 1898 qu'elle fut constituée. Nous avons signalé à diverses reprises le développement qu'elle a pris, l'autorité qu'elle a conquise et les services qu'elle rend aux agriculteurs, mais il n'est pas inutile d'y revenir.

L'Union a surtout pour objet de grouper les Associations agricoles et de poursuivre la réalisation des buts qu'elles poursuivent dans les diverses directions de leur activité. Au début, en 1898, elle groupait 20 Associations adhérentes, avec 74 220 membres ; actuellement, elle réunit 50 Associations ou Fédérations qui comptent ensemble près de 365 000 membres. M. Jenny, conseiller national, qui présidait le Comité d'initiative, est président de l'Union depuis son origine ; le Dr Ernest Laur en est le directeur depuis cette date.

L'Office central de l'Union est le Secrétariat des Paysans Suisses, dont le Dr Laur a assumé également la direction. Aucun des problèmes qui intéressent les agriculteurs ne lui a échappé ; il est intervenu dans les discussions sur les mesures législatives et il a exercé souvent une influence décisive sur les solutions adoptées. On peut affirmer que c'est à l'infatigable activité du Dr Laur que les résultats réalisés, tant dans l'ordre technique que dans l'ordre économique, ont été obtenus.

Association pour l'avancement des Sciences.

L'Association française pour l'avancement des Sciences tiendra son 46e Congrès à Montpellier du 24 au 29 juillet, sous la présidence de M. Louis Mangin, membre de l'Académie des Sciences.

La Section d'Agronomie sera présidée par M. Louis Ravaz, directeur de l'Ecole nationale d'Agriculture. Le programme de cette Section comprend des questions importantes, comme il suit :

1° La constitution des sols des régions chaudes et sèches.

2° Les terres salées du littoral méditerranéen ; leur dessalement.

3° Utilisation des petits cours d'eau côtiers pour le dessalement et l'irrigation.

4° Expression mathématique de l'influence des éléments fertilisants contenus ou apportés dans le sol.

5° La potasse ; son rôle dans la croissance de la vigne, le développement et la qualité du raisin.

6° Le rôle de la potasse dans la constitution des vins.

7° Utilisation des terres arides et incultes par la culture des plantes à résine et à essences.

8° La culture du blé dans le littoral méditerranéen.

9° La sélection pédigrée des variétés d'automne et de printemps de la vesce commune.

10° La maladie de la mosaïque dans les cultures du littoral méditerranéen.

11° Les nouveaux producteurs directs et porte-greffe.

12° Le traitement du mildiou de la vigne.

13° La vinification en commun, caves coopératives.

14° Le problème de l'établissement d'une ration pour les animaux domestiques à l'aide d'aliments donnés.

15° L'hygiène des troupeaux africains et des troupeaux transhumants.

16° La lutte contre la flacherie des vers à soie.

Ce programme n'est pas limitatif ; d'autres mémoires peuvent être présentés à la Section. On doit en communiquer les titres le plus tôt possible à M. Ravaz, directeur de l'Ecole nationale d'Agriculture, à Montpellier.

La fièvre aphteuse.

L'atténuation de l'épidémie de fièvre aphteuse s'est accentuée pendant le mois de mai, ainsi qu'il résulte du résumé des relevés du Bulletin sanitaire du ministère de l'Agriculture :

Périodes	Départements	Communes — Foyers anciens	Communes — Foyers nouveaux
1er au 10 mai	56	280	50
11 au 20 mai	51	196	30
21 au 31 mai	50	234	44

A la fin de ce mois, on comptait 637 exploitations contaminées.

Groupe de défense paysanne.

Le Groupe de Défense paysanne à la Chambre des Députés s'est réuni le 15 juin sous la présidence de M. Capus, président.

M. Alexandre Duval a présenté trois amendements au projet de loi portant fixation du budget général de l'exercice 1923, relatifs : 1° aux mesures contre les fraudes fiscales auxquelles se prêtent spécialement les titres au porteur ; 2° à l'évaluation des biens meubles en vue de la perception des droits de mutation par décès ; 3° aux transformations de certains bureaux postaux à tarif restreint.

M. Queuille a été chargé de poursuivre les démarches commencées relatives au rétablissement de la distribution postale du dimanche.

Enfin, le groupe a adopté à l'unanimité deux amendements à la loi de recrutement de M. Monti. Le premier tend à accorder uniformément aux familles dont le soutien est sous les drapeaux une allocation journalière de 1 fr. 60 ; le second tend à ce que les périodes à effectuer par les hommes de la réserve n'aient pas lieu, autant que possible, pour les cultivateurs et les vignerons, au moment de leurs grands travaux.

Concours de la race Boulonnaise.

Un concours interdépartemental d'animaux reproducteurs de la race chevaline Boulonnaise se tiendra à Boulogne-sur-Mer du 19 au 22 juillet. Il présentera une grande importance, car le montant total des primes prévues au programme dépasse 55 000 fr., sans compter les prix de championnat et deux objets d'art, l'un pour le meilleur ensemble d'étalons et de juments, l'autre pour le meilleur lot de quatre juments. En outre, 12 primes de conservation et 8 prix supplémentaires, d'une valeur totale de 30 000 fr., sont prévus pour les étalons de deux ans nés en 1920. Tous les animaux devront être inscrits au Stud-book.

Les déclarations des exposants doivent être adressées aux préfectures du Pas-de-Calais, du Nord et de la Somme, suivant leur département ; elles devront être centralisées à la préfecture du Pas-de-Calais avant le 1er juillet.

La race bovine Normande au Brésil.

L'*Agriculture du pays d'Auge*, organe de la Coopérative du pays d'Auge, fait connaître qu'à un récent concours à Bagé (Brésil), un lot de six reproducteurs de race Normande a été vendu au prix moyen de 14 500 fr. l'un. C'est une nouvelle preuve de l'estime dont cette belle race jouit dans ce pays.

L'élevage de la race Tarine.

Le troisième concours annuel de la race bovine Tarine a eu lieu au Centre d'élevage de Bourg-Saint-Maurice, sous la direction de M. Cadoret, directeur des Services agricoles de la Savoie. On y comptait 237 animaux de cette race, dont la sélection se poursuit avec méthode. La part prise à ce concours par de nombreux Syndicats d'élevage a apporté la preuve de l'activité croissante de ces institutions si utiles.

Concours spécial de la race Jurassique

Par décision de M. le ministre de l'Agriculture, un concours spécial de la race bovine Jurassique Pie rouge se tiendra à Lons-le-Saunier, du 15 au 17 septembre.

Organisé sous les auspices de l'Office agricole régional de l'Est-Central, il est ouvert à tous les exposants de la race Jurassique Pie rouge ainsi caractérisée :

Race de grande taille, à robe tachetée de rouge plus ou moins foncé, allant du jaune clair jusqu'au rouge foncé.

Tête blanche, ornée parfois de lunettes ; cornes, onglons, muqueuses dépourvues de toute marbrure noire.

Tête moyennement courte, à front large, à profil droit, avec orbites proéminentes ; cornes d'abord dirigées en avant, puis légèrement relevées à l'extrémité, mufle large ; encolure musclée ; poitrine profonde avec côtes bien arquées ; attache de la queue non proéminente ; membres droits, plutôt forts.

Race à aptitudes mixtes ; caractères laitiers développés.

Une somme de 30 000 francs environ sera distribuée en primes et médailles. Le programme en sera publié incessamment.

Production de l'alcool.

Le tableau suivant résume le mouvement de la production pendant les huit premiers mois de la campagne en cours (1er octobre au 31 mai) :

	1921-1922	1920-1921	Différences
	hectolitres	hectolitres	hectolitres
Vins	85 481	171 971	— 86 490
Cidres et poirés	187 031	71 697	+115 334
Marcs, lies et fruits	134 502	191 814	—57 312
Substances farineuses	138 213	116 920	+21 293
Betteraves	563 459	555 799	+ 7 660
Mélasses	177 348	170 657	+ 6 691
Autres substances	1 158	1.593	— 435
Totaux	1 287 192	1 280 451	+ 6 741

Au 31 mai, le stock était de 1 203 654 hectolitres, dont 984 720 réservés à l'Etat.

Ecole nationale de Montpellier.

L'inauguration du monument élevé à l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier en l'honneur des anciens élèves morts pour la France a eu lieu le 18 juin, dans les jardins de l'Ecole. La liste de ces victimes est longue, car elle ne compte pas moins de 304 noms, qui ont été appelés avec émotion devant la nombreuse asistance qui se pressait à cette pieuse cérémonie.

Des allocutions vibrantes ont été prononcées par MM. l'abbé Cabanel, aumônier militaire, Michel Cote, président de l'Association des anciens élèves, Louis Ravaz, directeur de l'Ecole, le général Dedieu-Anglade, le professeur Blanchard, Guibal, député de l'Hérault. M. Guillon, inspecteur général, qui représentait le ministre de l'Agriculture, a, en termes élevés, rendu un émouvant hommage à la part prise par les anciens élèves de Montpellier, à la défense du sol national.

Ferme-école de Paris.

M. Lavarenne, directeur de l'enseignement à la Ferme-Ecole de Paris, à Arcueil (Seine), nous fait connaître que les jeunes filles qui désirent y obtenir une bourse d'études pour la prochaine année scolaire, doivent en faire la demande dès maintenant à la Direction de l'Ecole, 55, route d'Orléans, à Arcueil.

Ecole supérieure d'Agriculture d'Angers.

Les jeunes gens qui désirent se présenter à l'examen d'entrée de l'Ecole supérieure d'Agriculture et de Viticulture d'Angers, sont avertis que les épreuves écrites et orales commenceront le jeudi 13 juillet et se poursuivront les jours suivants.

Pour tous renseignements, on doit s'adresser au directeur de l'Ecole, 2, rue Volney, à Angers (Maine-et-Loire).

Ecoles d'Agriculture.

Les examens d'admission et le concours pour l'attribution des bourses à l'Ecole d'Agriculture et de Viticulture de La Brosse, par Auxerre (Yonne), auront lieu à Auxerre le vendredi 18 août.

Les dossiers devront être envoyés au directeur de l'Ecole avant le 5 août.

Enseignement ménager.

L'Union du Sud-Est des Syndicats agricoles a créé, depuis 1907, un Cours normal ménager de vacances, qui permet la formation de maîtresses capables d'enseigner dans les écoles, les cours volants ou fixes ou les patronages, les notions ménagères agricoles. Pour la douzième fois, elle va mettre à la disposition des Associations agricoles et, d'une façon générale, de toutes les bonnes volontés, un cours normal d'enseignement ménager agricole. La durée est de cinq semaines environ, à compter du 2 août. Le cours est donné à Lyon, 2, place de Fourvière. Il est bon d'y revenir une seconde année pour obtenir le diplôme normal d'enseignement ménager.

De plus complets renseignements sont donnés sur demande adressée à l'Union du Sud-Est, 21, rue d'Algérie, à Lyon.

Nécrologie.

Nous avons le vif regret d'annoncer la mort de M. Jules Legras, agriculteur à Besny (Aisne), président du Comice de l'arrondissement de Laon. Les services qu'il a rendus par une longue carrière dévouée aux progrès agricoles lui avaient acquis l'estime et l'affection unanimes.

HENRY SAGNIER.

LE BON FOIN

Toute considération de fumure, de composition botanique à part, le principal facteur qualité du fourrage est, sans contredit, l'époque de la fenaison.

Retarder la coupe des fourrages au-delà de la pleine floraison des Graminées, encore faut-il qu'il s'agisse de prairies qui ne donnent qu'une seule coupe, sous le prétexte d'en obtenir une plus grande quantité de foin, est une méthode condamnable. Ceux qui la mettent en pratique, et ceux-là forment encore le plus grand nombre, sacrifient la qualité à la quantité, alors que ce qu'il faut rechercher, avant tout, comme résultat de la fenaison, c'est bien moins le poids brut le plus élevé en foin sec que la production, la plus forte possible, en éléments nutritifs digestibles, au nombre desquels les éléments azotés figurent au premier rang.

Là où l'on peut compter sur une seconde coupe, il convient même de devancer cette époque de la pleine floraison, d'une huitaine de jours environ : on obtiendra un fourrage de meilleure qualité et ce que l'on pourra perdre sur la quantité sera largement compensé par un excédent d'excellent fourrage obtenu dans la seconde coupe qui sera plus abondante. D'autre part, la fenaison de cette seconde coupe peut se faire de bonne heure, fin août ou commencement de septembre, c'est-à-dire lorsque la température est encore asse élevée pour permettre de l'effectuer dans de bonnes conditions.

Donc, il faut faucher de bonne feure, mais faut-il encore choisir autant que faire se peut, des conditions météorologiques favorables pour la bonne exécution de cette opération : un temps sec est toujours préférable. Le plus souvent, on n'hésite pas à faucher par temps de pluie ; c'est là assurément une façon de procéder des plus préjudiciable à la qualité du fourrage, qui pert d'une part plus grande partie de ses principes alimentaires, et reste d'autre part plus susceptible d'altérations pendant sa conservation. Il vaut mieux attendre le retour du beau temps, afin de pouvoir pratiquer fauchaison et fenaison aussi rapidement que possible, condition essentielle pour obtenir du bon foin.

Nous n'entrerons pas dans le détail des diverses manipulations subies par le foin durant la fenaison, et nous appellerons seulement l'attention sur les points essentiels qu'il ne faut pas négliger. Tout d'abord, rappelons pour ceux qui n'attachent qu'une importance secondaire à ce principe fondamental cependant, c'est qu'aucun travail de fanage ne doit être opéré le matin, avant que la rosée ne soit entièrement disparue.

En principe général, le volume des tas à former chaque soir avec le foin en voie de dessiccation n'est pas indifférent. On aura soin de réunir le foin en tas plus ou moins gros suivant que la dessiccation est plus ou moins avancée. Le foin des andins étendus le matin sera mis en chevrottes ou petits tas, à moins que, sous l'action d'une température particulièrement chaude et sèche, sa dessiccation ne soit très avancée. S'il est aux trois quarts sec, on doit le mettre en moyens tas.

Il est un fait général duquel dépend la conduite rationnelle du travail de fenaison, c'est qu'on ne prête pas toujours l'attention voulue dans la construction des tas, quelle que soit leur dimension. On ne doit pas ignorer, cependant, que c'est principalement de la manière dont les tas sont construits que dépend le salut du foin dans les années pluvieuses. Le tassement suffisant et régulier du foin, surtout dans le pourtour des tas, la forme régulièrement conique donnée à ces derniers, sont des conditions à réaliser si l'on veut que l'eau de pluie glisse extérieurement et ne s'infiltre pas plus ou moins profondément dans l'intérieur des tas.

Il est une autre considération qu'il ne faut pas perdre de vue : qu'il ne se trouve jamais de foin étendu sur la terre lorsque la pluie survient, non plus que pendant la nuit, même par le beau temps. L'eau de pluie nuit d'autant plus à la qualité du foin qu'il était déjà avancé en dessiccation. Tant que l'herbe conserve encore ses sucs, c'est-à-dire lorsqu'elle est fraîchement coupée, l'eau ne fait que glisser à sa surface, tandis qu'elle en pénètre toute la substance comme une éponge lorsqu'elle est déjà presque sèche. Aussi, en cas de pluie, c'est toujours le foin le plus avancé en dessiccation qu'il faut soustraire à son influence en le mettant en tas. L'herbe fraîche, tant qu'elle est en andins, souffre peu de l'action des pluies, même prolongées.

La couleur du bon foin qu'on vise à obtenir doit être franchement verte ; cependant la prédominance d'une petite Graminée, la flouve odorante, peut lui communiquer une teinte un peu grisâtre ou jaunâtre, qui ne

doit pas retenir l'attention. La présence de plantes nuisibles, quelquefois vénéneuses, est le plus souvent révélée par la coloration noire qu'elles donnent au foin. Ce sont des parties à éliminer. Au nombre de ces plantes, figure la prèle ou queue de cheval, dont la consommation peut causer de l'intoxication, surtout chez les jeunes bovidés.

L'odeur qui émane du meilleur foin, de celui dans la composition duquel les Graminées et les Légumineuses prédominent, est légèrement aromatique, odeur dite du « foin coupé » en parfumerie. La sauge et la menthe se font aussi sentir, et leur arôme plaît assez aux animaux, à condition qu'il ne soit pas trop accusé. Le bon foin a une saveur douce, agréable, légèrement mielleuse ; le mauvais foin est aigre, de saveur désagréable. Enfin, le bon foin est caractérisé par son poids, toujours supérieur à celui du foin avarié.

La composition botanique n'agit pas seule sur la qualité du foin, car il faut tenir compte, comme il vient d'être dit, du degré de maturité et des conditions dans lesquelles la fauchaison et la fenaison ont été effectuées.

Le foin s'altère par les conséquences des intempéries subies pendant sa végétation d'abord, mais aussi et surtout pendant la fenaison, ou encore par un engrangement défectueux. Il peut être lavé, vasé, moisi, noir, rouillé ou fermenté.

Le foin lavé est celui dont la récolte a été faite dans des conditions désastreuses d'humidité. Il a perdu sa belle couleur verte et son odeur aromatisée. Il est moins riche en matières utiles et partant moins nutritif et aussi moins digestif.

Le foin passé ou brûlé est, au contraire, celui qui a été laissé trop longtemps sous l'action du soleil après la fauchaison. Il a perdu ses feuilles, qui constituent la partie essentielle et la plus nutritive du bon foin. Enfin, il est cassant et devient facilement poussiéreux.

Le bétail répugne au foin lavé et au foin passé. On peut cependant l'utiliser en l'arrosant d'une dissolution de mélasse et en augmentant la ration pour compenser le déchet nutritif.

Le bon foin, rentré dans de bonnes conditions et conservé de même, peut garder toutes ses qualités pendant deux ans ; comprimé en balles, il les conservera plus longtemps encore.

Si le foin peut être conservé en meules, dans des fenils placés au-dessus des étables, sa conservation est encore plus parfaite et sans causes d'avaries, lorsqu'on peut l'emmagasiner dans des granges ou des hangars spécialement destinés à cet usage.

L'épargne des frais de construction de ces hangars est le principal motif que l'on puisse faire valoir en faveur du système imparfait des meules. Mais si l'on calcule ce qu'il en coûte chaque année en frais de construction de meules et surtout pour l'établissement de la couverture en paille absolument indispensable, on trouvera que cette dépense dépasse de beaucoup l'intérêt du capital employé à la construction des fenils et les frais d'entretien de ces bâtiments.

La conservation des foins dans des greniers au-dessus des étables et écuries ne sera exempte de détérioration qu'autant que ces greniers seront pourvus de planchers étanches, s'opposant au passage des vapeurs provenant desdites étables et écuries.

L'introduction de courants d'air dans la masse des foins emmagasinés, au moyen de dispositifs quelconques, n'est pas à conseiller. On doit, au contraire, tasser le plus possible, de façon à éviter l'introduction de l'air dans la masse. En admettant même qu'une fermentation s'y développe, les parties extérieures s'humecteront et se dessècheront ensuite par l'effet de la chaleur elle-même tandis que la moisissure se manifestera immanquablement dans toutes les parties qui auront été en contact avec l'air.

Le foin sera entassé de façon qu'il ne reste que le moins d'espace possible au-dessous de la toiture, de façon à raréfier le volume d'air en contact avec le foin, condition indispensable pour éviter toute chance d'inflammation des gaz provenant de la fermentation.

Lorsque le foin a subi, par l'effet de la fermentation, un degré de chaleur qui en a fait passer la couleur au brun, il n'a pas pour cela perdu ses propriétés nutritives et sa qualité, pourvu que cette fermentation ait eu lieu à l'abri du contact de l'air, en sorte que le foin n'est pas moisi.

Le foin vieux, c'est-à-dire le foin non pressé ayant plus de deux ans, devient cassant, poussiéreux, et il a perdu de ses qualités nutritives. Donné aux chevaux, il peut les rendre poussifs. Tout au plus pourrait-on l'utiliser en le mélangeant en petite quantité avec des foins frais.

Les foins fermentés sans excès peuvent encore servir à l'alimentation, mais il convient de les saler. On agira de même vis-à-vis des foins insuffisamment secs. Le sel agit comme antiseptique, outre qu'il exerce une action condimentaire très appréciée des animaux. A ce point de vue, il y a même avan-

tage à saler, au moment de l'engrangement, tous les fourrages, quelle qu'en soit la qualité. La dose de sel variera de 10 à 25 kilogr. par 100 kilogr. de foin, les doses les plus élevées étant réservées pour les fourrages les plus altérés.

Le foin vasé, qui provient des prairies marécageuses ou inondées peu de temps avant la récolte, est malsain et inutilisable, même comme litière, car les animaux pourraient être tentés d'en consommer.

Le foin rentré par la pluie, ou placé dans des locaux humides, moisit. Son emploi est toujours dangereux.

Il en est de même du foin rouillé, provenant d'herbes qui se sont développées par un printemps trop pluvieux ou dans les bas-fonds humides ou trop ombragés. La saveur âcre et irritante de ce foin doit le faire rejeter de la consommation.

P. Hoc,
Ingénieur agricole,
Professeur d'Agriculture honoraire

L'OIE BLANCHE DU POITOU

Avant l'introduction du dindon en Europe, pour nos pères, l'oie était le traditionnel rôti de gala. Réduite au second rôle par le gallinacé importé d'Amérique, elle ne tarda pas à reconquérir la vedette avec les confits de Toulouse, les pâtés de foie de Strasbourg de renommée mondiale et les rillettes de certaines villes de l'Ouest.

On connaît moins un autre important débouché du palmipède objet de cette note, le mégissage des peaux d'oies, industrie spéciale à Poitiers.

Des oies poitevines, on tire, en effet, ces délicates houpettes à poudre de riz, ces vaporeuses sorties de bal immaculées, dont la grâce et la vogue jettent quelque lumière sur la singulière idée qu'eut Jupiter de se faire cygne pour fixer l'attention de Léda.

Sous les ducs d'Aquitaine, quelques gentilhommes hollandais émigrés apprirent aux Poitevins les tours de main nécessaires au mégissage des peaux d'oies, qu'on pratiquait alors dans les Pays-Bas.

Aujourd'hui, cette industrie, complètement transformée par les procédés modernes, est en pleine prospérité à Poitiers et produit un nombre considérable de peaux transformées pour l'exportation.

La race d'oie requise pour cette transformation est l'oie blanche du Poitou. Sa seule particularité notable est l'absence de toute plume noire ou grise qui la déprécie ou la disqualifie comme reproductrice. Cette oie fait deux pontes, dont le total s'élève à 20 ou 25 œufs.

Nos gravures, dues à l'obligeance de M. Gérard Hambis, l'un des grands mégisseurs de peaux d'oies, et de M. Garnier, directeur des Services agricoles de la Vienne, montrent les caractéristiques de la race mieux que ne le ferait un standard.

L'oison ou Piron (Poitou) ou Biron (Berry) naît vers mars-avril. Huit ou dix semaines après, l'oison commence à croiser les ailes. Lorsque les ailes sont complètement relevées sur les reins, une plumaison complète est faite. Les plumes sont récoltées par les éleveurs qui les vendent ou les emploient pour leur usage personnel. Huit oies donnent environ un kilogramme de plumes. Huit semaines après, jour pour jour, une mue se produit, dont il faut profiter pour faire une nouvelle plumaison. Huit semaines encore, et c'est le jour de la vente sur les marchés de Gençay, Vivonne, Chauvigny, Mirebeau, Latillé, Leucloître, Châtellerault. Le vendeur choisit le jour du marché qui coïncide avec la huitième semaine de la plumée, car, s'il manque la vente ce jour-là, il est obligé de replumer et d'attendre huit semaines de plus.

L'élevage n'offre rien de particulier que le choix de reproducteurs strictement blancs et la proportion de quatre oies pour un jars dans le but d'assurer la fécondation.

Le biron, à sa naissance, doit être maintenu dans un endroit sec. Le laisser se mouiller dans les quinze premiers jours lui serait fatal.

Nourriture. — Le biron reçoit, dans les premières semaines, des feuilles de choux ou d'orties coupées, mélangées de son humide. Il va ensuite à la pâture aux champs comme les oies adultes, mange de l'herbe et des choux verts. Pendant les premiers jours de la première plumaison, les oisons doivent recevoir une ration supplémentaire, de l'avoine, du blé noir, du maïs, des choux cuits ou verts coupés.

Vente. — Après deux ou trois plumaisons, l'oie est amenée sur le marché par bandes de 20 à 40. L'oie qui a été bien plumée et bien nourrie a un plumage très brillant et un duvet très fort sous la plume. Si le cous-

Fig. 1. — Oies blanches du Poitou. Reproducteurs et birons. Parquet de M. Gérard Hambis, à l'exposition de Poitiers.

sinet (sous les côtés des ailes) offre un duvet qui recouvre bien la chair, l'oie doit être très bonne en duvet.

Chargées sur des camions automobiles, les oies sont amenées à Poitiers. Elles sont suspendues à des crochets. On leur enfonce un



Fig. 2. — Oies blanches du Poitou à la baignade, avant le marché.

Les oies sont conduites à la rivière au moment de la vente ; elles y restent une partie de la journée pour faire leurs plumes.

canif très effilé dans la tempe. Dès qu'elles ne se débattent plus, elles sont dépouillées immédiatement, car il ne faut pas qu'elles se-

refroidissent, la peau est passée à des plumeuses, qui ne laissent que le duvet. Un dépouilleur travaille 150 oies par jour et une plumeuse 50.

Celui-ci enlève alors les grosses plumes et les restes de chair qui se trouvent sur la peau. Ces peaux sont mises en étuve où elles subissent des « sèches » de plusieurs jours.

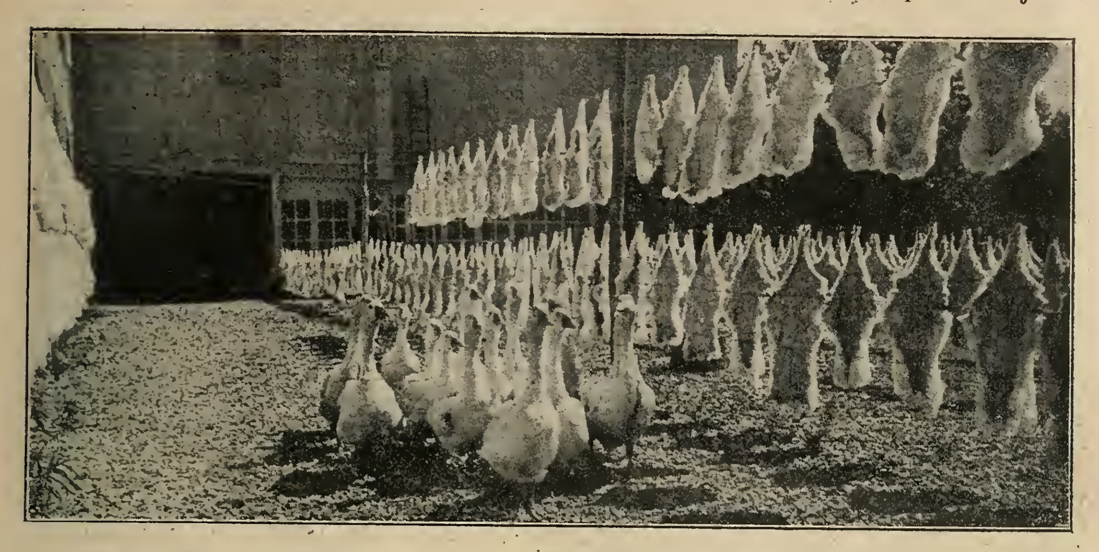


Fig. 3. — Oies blanches du Poitou avant le sacrifice. — Les peaux tannées (vues du côté de la peau), sont soumises au blanchiment des rayons solaires (usine Gérard Hambis).

Travail des peaux. — L'oie doit être dépouillée suivant des règles déterminées pour donner le plus de largeur possible. On cloue les peaux sur des planches, le duvet se

C'est le moment où intervient le mégissage proprement dit. Plusieurs procédés sont employés ; le plus apprécié est le mégissage à chaud, en vase clos, avec le concours des hy-



Fig. 4. — Oies blanches du Poitou. — Leurs dépouilles (côté du duvet) soumises au blanchiment des rayons solaires.

trouvant à l'intérieur ; cet étendage nécessite environ 45 pointes.

Quand ces peaux sont restées ainsi 10 ou 15 jours et qu'elles sont raidies par la dessiccation, on les retire et on les empaquète par douzaines pour être livrées au préparateur de peaux d'oie.

drocarbures. Ce mégissage est très délicat et, aujourd'hui, très perfectionné.

Nous avons eu la bonne fortune de visiter l'usine de M. Gérard Hambis, où fonctionnent des appareils de mégissage à basse pression, et qui est un modèle du genre.

Les autres plumes de l'oie sont utilisées,

après préparation, dans la mode ou les différentes branches de la plumasserie.

*
* *

On estime la production du département de la Vienne et du Poitou à 12 000 douzaines de peaux d'oie représentant une valeur de 2 millions de francs. Les plumes, pour la literie et la parure produiraient autant. La viande, appréciée à 600 000 kilogr., représente 4 millions.

L'oie blanche du Poitou fournirait annuellement une valeur de plus de 10 millions de francs. On voit qu'il ne s'agit pas là d'un élevage négligeable.

C'est donc, en réalité, par la qualité spéciale de son duvet, blanc, long et souple, que l'oie blanche du Poitou est particulièrement bien adaptée à cette industrie locale.

Cet oiseau est très peu coûteux, puisqu'il vit presque exclusivement au pâturage. Il fournit un appoint important aux budgets des fermiers de la région qui en élèvent une centaine parfois.

La race du Poitou a, d'ailleurs, toutes les qualités et tous les défauts de nos races d'oies françaises. Elle donne rapidement son produit, n'exige qu'un capital restreint, et, en dehors des opérations de plumage, n'exige qu'une main-d'œuvre presque nulle. Son défaut, c'est sa ponte médiocre, défaut qu'elle partage avec nos autres races : 30 œufs au plus, nous a-t-on dit sur place.

Pour un groupe de quatre oies et un jars, si l'on obtient 120 œufs, avec 70 0/0 d'éclosions — tenu compte des déchets — il faudra compter 84 birons seulement. Leur prix de revient à un jour représentera la nourriture de 5 reproducteurs pendant une année.

Ce prix de revient serait sensiblement abaissé si la ponte était augmentée. Cela n'est pas impossible, puisque l'oie italienne de Romagne pond de 80 à 100 œufs.

Les sélectionneurs pourront donc faire utilement pour les oies, qu'elles soient de la race de Toulouse, de Poitou ou d'ailleurs, ce qu'ils font à l'heure actuelle pour les poules.

Parallèlement, des essais d'incubation artificielle — il y en a eu, mais sans résultats très encourageants jusqu'ici, à notre connaissance — devront nous donner la solution d'un problème connexe. Ainsi, qu'il s'agisse des oies blanches à fourrure du Poitou, des oies de Strasbourg ou de Toulouse pour le foie, des oies vulgaires pour la chair, cet élevage facile et rémunérateur, prendrait une très grande extension.

Ceux de nos compatriotes qui ont pu voir les immenses troupeaux d'oies de la Poméranie ou du Brandebourg, pays pauvres, imagineront sans peine ce que donnerait un tel élevage industriellement conduit dans nos régions françaises. AD.-J. CHARON.

CONGRÈS DES SYNDICATS AGRICOLES

Le 9 juin s'est ouvert, à Rodez, le XI[e] Congrès National des Syndicats Agricoles.

A la séance d'ouverture, dans la vaste et très belle salle de l'Union du Plateau Central, se trouvèrent réunis plus de trois cents délégués des organisations agricoles, françaises et étrangères. On remarquait notamment des délégués italiens, des Belges, des Hollandais.

Le Président de l'Union du Plateau Central, M. Maurice Anglade, souhaite la bienvenue aux congressistes venus de tous les points de la France. Il est très applaudi. On procède ensuite à la nomination du Bureau du Congrès, qui se trouve ainsi composé :

Présidents d'Honneur : M. Grillon, préfet de l'Aveyron ; M. Lacombe, maire de Rodez ; Mgr l'évêque de Rodez ; M. Monsservin, sénateur, président du Conseil général de l'Aveyron ; M. le marquis de Vogüé.

Président : M. Delalande, président de l'Union Centrale des Agriculteurs de France ; *Vice-présidents :* MM. Maurice Anglade, de Rodat, Garcin, Gavoty, Joseph Mignonac, Bonnafé ; *Secrétaires généraux :* MM. Toussaint, Lapierre.

M. Delalande félicite les agriculteurs du Plateau Central d'avoir créé, sous l'action ardente et grâce à la doctrine sûre de M. Anglade, une Union régionale qui est admirée partout. « Les vieilles Unions, dit-il, sont heureuses de venir en ce jour se mettre à l'école de leur cadette ».

M. Delalande rappelle cette parole du ministre de l'Agriculture, M. Chéron : « Le Paysan a sauvé la France pendant la guerre. Il est aujourd'hui souvent méconnu ; il est calomnié, accusé bien à tort d'avoir provoqué la vie chère, alors que c'est lui qui travaille le plus efficacement à la restauration de la Patrie. »

Mais il faut que le Paysan de France soit soutenu et encouragé ; il faut que nous ayons une politique agricole. Cette politique n'est possible qu'avec l'*organisation professionnelle rurale* et les institutions économiques qui doivent en être le complément. Le Syndicat agricole est le ciment nécessaire pour lier entre elles les assises de la profession. Il doit en cela reprendre la fonction et le rôle bienfaisant de la corporation d'autrefois. Le mouvement syndical agricole est réformiste et créateur. Il est l'antithèse du socialisme destruc-

teur, la revanche du bon sens contre les utopies et les chimères des bateleurs du communisme. Il ne détruit pas, il crée ; il ne bouleverse pas, il organise. L'idée qui l'anime, c'est le rapprochement des classes sociales sur le terrain de la profession. La magnifique floraison d'œuvres agricoles qui couvre la France est la preuve patente que cette idée bienfaisante est parfaitement réalisable.

Rappelant la doctrine catholique sociale sur la *famille*, la *profession*, la *cité*, M. Delalande affirme « tant vaut la famille, tant vaut la société ». Toutes les institutions et mesures qui nuisent à la solidité de la famille, sont antifrançaises et antisociales. L'organisation professionnelle rurale aide, au contraire, la famille à vivre et à se consolider. Les soldats paysans, morts pour que la France vive, ont prouvé au monde qu'ils n'avaient pas oubilé les traditions d'honneur, de courage et d'héroïsme qu'ils avaient reçues de leur race. Vivants, organisons d'une façon digne de leur sacrifice la profession agricole dans l'intérêt suprême de la terre de France qu'ils ont sauvée.

Ce magnifique discours a été maintes fois coupé par de chaleureux applaudissements.

M. Maurice Anglade fait un exposé fort intéressant de ce qu'est l'*Union des Associations Agricoles du Plateau Central.*

Œuvre morale, elle s'adresse à la conscience professionnelle et s'efforce de refaire une mentalité paysanne à notre jeunesse rurale. Œuvre économique, elle recherche, dans une production accrue et une répartition meilleure de la richesse agricole, des conditions de vie plus favorables aux travailleurs du sol. Œuvre sociale, elle cherche dans l'équilibre économique et un travail mieux organisé le progrès sous toutes ses formes dans l'ordre, la justice et la paix ; elle cherche à retenir le plus possible la jeunesse rurale à la terre.

La famille paysanne était jadis l'ossature la plus solide, et la mieux organisée qui se puisse voir, dans notre région du Plateau-Central, où le chef de famille aimé et respecté était investi d'une sorte de sacerdoce devant lequel tous s'inclinaient. Excellente école de vertu et de perfectionnement moral, où le temps était toujours employé à quelque besogne utile, où les enfants apprenaient dans cet atelier familial à discipliner la volonté et à orienter l'effort.

Les choses ont bien changé, car voilà que, tout jeune, le petit paysan d'aujourd'hui a déjà des doutes sur le prestige et les avantages de cette profession que, de tout temps, ont exercée les siens. Dès qu'il peut rassembler un petit pécule, il se met en route pour la capitale, où il tentera fortune comme conducteur de taxis, valet de chambre, garçon de restaurant ou de marchand de vin. De là, dislocation, ébranlement de la famille paysanne qui perd ainsi, peu à peu, ce qui constituait sa vigueur et sa solidité.

C'est au Syndicat agricole qu'il appartient de rehausser, dans la pensée de la jeunesse rurale, le rôle, la mission, le passé de la paysannerie française, sans laquelle on ne comprendrait ni l'histoire de ce pays, ni son courage, ni sa patience, sa ténacité, son robuste bon sens, sa modération, sa douceur, et jusqu'à sa poésie !

C'est à cela que travaille l'*Union du Plateau Central* avec ses services d'enseignement professionnel, avec ses conférences, avec ses publications, avec ses champs d'expériences, ses journées agricoles, ses enquêtes, ses bibliothèques rurales : avec toujours le Syndicat à la base considéré avant tout comme un agent de formation professionnelle et d'éducation sociale.

L'Union du Plateau Central s'applique à chercher dans les œuvres économiques les moyens de mettre en œuvre toutes les activités paysannes. De là, ses coopératives de production et de consommation, de transformation et d'exportation des produits du sol, ses institutions de crédit rural qui procurent à l'agriculteur les capitaux dont il a besoin, au meilleur prix possible...

Le long exposé de M. Anglade, en un langage parfait et parfois si poétique, a été suivi avec délices par le nombreux auditoire qui l'a vivement applaudi. En terminant, l'éminent orateur a prononcé les paroles suivantes :

« Ce qu'il faut aussi à la terre, ce sont des chefs, de véritables entraîneurs d'hommes ; pas seulement des cerveaux, même cultivés ; pas seulement des bras, même bien entraînés, mais plus encore des consciences, des caractères et des cœurs, des âmes passionnément éprises de la vie rurale, sensibles à toutes ses beautés, sachant rayonner autour d'elles, à la volonté forte, disciplinées, capables de se commander elles-mêmes, et capables par suite de commander aux autres ».

Parmi l'assistance, beaucoup, à ce moment, se disaient : « Le grand chef, le grand entraîneur d'hommes, l'*Union du Plateau Central* le possède : c'est M. Anglade lui-même. »

*
* *

Les directeurs et chefs de service à l'*Union* font ensuite connaître les résultats et la marche des diverses organisations dont ils ont la charge et dont l'ensemble forme l'œuvre du Plateau Central.

Rapport de M. Martin Saint-Léon sur la vie syndicale. Le nombre des Syndicats affiliés à l'*Union* est actuellement de 750. 63 de ces Syndicats ont organisé des champs d'expérience.

Rapport de M. Pezeu sur le service des industries rurales, qui recherche des ressources inexploitées ou mal exploitées et leur mise en valeur au profit de l'agriculture. Des études ont été faites pour l'utilisation des chutes d'eau ; une dizaine de réseaux de distribution d'énergie électrique sont en cours de réalisation.

Rapport de M. Estorges, inspecteur de la Caisse régionale-incendie. Au 31 décembre 1910, la Caisse régionale réassurait 60 mutuelles, garantissait 4 millions de capitaux, et encaissait 5 000 fr. de primes. A l'heure actuelle, le nombre des Caisses est de 354. Les capitaux assurés, 190 millions ; les primes encaissées, 215 000 francs.

Rapport de M. Pailhas, directeur de la Caisse du Crédit agricole. Cette Caisse inspire confiance..

Elle bénéficie à l'heure actuelle d'un crédit en banque de trois millions, qui lui permettrait de rembourser immédiatement, s'il en était besoin, la totalité de ses dépôts à vue. A côté de la caisse régionale Crédit, fonctionne la Société de Crédit immobilier qui reçoit des avances de l'État pour des prêts individuels à long terme.

Rapport de M. Linard, directeur de la Caisse de Retraites. Il signale le rôle actif de cette Société pour l'application de la loi du 5 avril 1910. La Caisse a payé 950 000 francs de pensions et prêté des sommes intéressantes à diverses communes.

Rapport de M. Calmels, directeur de la Coopérative agricole. A l'heure actuelle, cette Société possède 50 succursales dans la région. En ces trois dernières années, elle a fourni en engrais, tourteaux, maïs et semences diverses, une quantité représentant 40 millions de kilogr.

Rapport de M. Grégoire sur les coopératives laitières qui ont pour but d'améliorer la fabrication du fromage et d'obtenir un prix de lait plus rémunérateur par suite de l'absence de dividende. En 1921, les Coopératives de l'*Union* ont traité 2 millions de litres de lait, représentant 250.000 kilogr. de fromage.

Viennent ensuite les rapports sur trois Sociétés filiales de l'*Union* : la Société Agricole de Roquefort, la Société d'Exportation des Produits agricoles du Plateau Central, la Société des Chaux et Engrais pour l'Agriculture.

La première compte, à l'heure actuelle, 120 laiteries ; la seconde, en quelques mois seulement, a expédié 500 000 kilogr. de blé et 850 000 kilogr. de fourrages dans l'Ouest et dans le Nord.

M. Veylet, directeur de la Société d'Exportation, clôture la série des rapports par des renseignements intéressants sur la marche de l'usine frigorifique créée pour le Plateau Central, à Cantarane, près Rodez. La Société d'Exportation, en expédiant la viande directement au consommateur au moyen de wagons frigorifiques, dans les 19 boucheries de détail qu'elle a installées dans les villes, a contribué à faire baisser d'une façon sensible le prix de la viande. Cette baisse atteint 2 fr. par kilogr. à Montpellier. Depuis l'ouverture de l'abattoir, le nombre de bêtes abattues s'élève à 60 000. Le barème des affaires traitées ressort actuellement à 600 000 fr. par mois, soit une moyenne de 7 millions par an.

M. Delalande félicite chacun des rapporteurs pour leur très intéressant travail.

Le marquis de Vogüé dit l'impression profonde produite sur l'assistance par ces rapports ; il dit toute son admiration pour l'effort fourni et les réalisations accomplies par l'*Union du Plateau Central*. Il voit une cause du succès dans sa collaboration avec l'*Union Centrale* de Paris. Il termine par un appel à l'union de plus en plus intime de toutes les Associations régionales avec l'*Union Centrale*, dans l'intérêt même de l'Agriculture française qui se confond avec celui du pays.

La première séance du Congrès est terminée. La nombreuse assistance se sépare en commentant avec enthousiasme tout ce qu'elle vient d'entendre au cours de cette première réunion, dont le succès a dépassé les plus belles espérances.

Entendu cette parole d'un congressiste à la sortie de la réunion : « Le Maroc, en la personne du maréchal Lyautey, a un incomparable organisateur ; le Plateau Central a son Lyautey, c'est Maurice Anglade. »

(*A suivre.*) F. DE B.

CONCOURS ET CONGRÈS A NIORT

Une série de solennités agricoles s'est déroulée à Niort, du 15 au 18 juin, avec un succès remarquable : d'un côté, sous la direction de M. Rozeray, directeur des Services agricoles, comme commissaire général, concours spéciaux de la race bovine Parthenaise et de l'espèce Mulassière, concours annexe d'aviculture, d'apiculture, etc., et proclamation des récompenses du concours de prime d'honneur et des prix culturaux dans les Deux-Sèvres en 1921 ; d'un autre côté, Xe Congrès national de la Mutualité et de la Coopération agricoles. Dans ce numéro, on doit se borner à un résumé de ces concours, en remettant le compte rendu du Congrès.

Concours de la race Parthenaise. — Ce concours ne comptait pas moins de 150 animaux, qui présentaient un ensemble extrêmement intéressant de cette race dont les vaches sont précieuses pour les laiteries coopératives du Poitou, à raison de la richesse de leur lait en matière grasse, et dont les bœufs sont recherchés dans maintes régions comme animaux de travail. La sélection au point de vue des qualités beurrières tend à se développer.

Les *prix de Championnat* ont été décernés : *Mâles*, à M. Baptiste Genet, au Poirier, commune de La Chapelle-Bâton, pour un jeune taureau n'ayant que deux dents de remplacement ; *Femelles*, M. Jules Babin, à la Millancherie, commune de Verruyes.

Le *prix d'ensemble* a été remporté par M. François Chantecaille, à Ruffigny, commune de Chavagné. Cet éleveur, à qui ses nombreux succès antérieurs ont valu une légitime notoriété, a présenté un lot remarquable de huit animaux mâles ou femelles.

Espèce Mulassière. — On comptait 155 animaux ainsi répartis : race chevaline mulassière, 67 (28 poulains et étalons, 19 juments suitées, 20 pouliches de 2 à 4 ans) ; espèce asine, 43 (26 baudets et 17 ânesses dont 11 suitées) ; mules et mulets, 45.

MM. Amédée Moreau, à la Tiffardière, com-

mune de Saint-Liguaire, et François Labasse, à la Grange Saint-Gelais, commune d'Echiré, ont été les principaux lauréats pour la race chevaline; MM. Olivers Auger, à Blanzay-sur-Boutonne (Charente-Inférieure), et Charles Roy, à Bois-Maraud, commune de Bouffond, pour les baudets ; MM. Camille Vergniault, à l'Alenf, commune de St-Christophe-sur-Roc, et Touillaud frères, à Conzais, pour les ânesses ; MM. Ludovic Huevin, à Migny, commune d'Assais, et François Labasse, à La Grange-St-Gelais, pour les mules et mulets.

Les meilleurs spécialistes étaient unanimes pour constater que cette exposition mulassière renfermait des reproducteurs et des mules remarquables. Elle n'a pas reçu moins de 8 000 à 10 000 visiteurs pendant les deux jours de sa durée.

Expositions annexes. — A l'exposition d'aviculture, le prix d'ensemble, consistant en une médaille de vermeil grand module, a été remporté par Mme Izambert-Roturier, à Niort, pour sa belle collection (20 lots de volailles, poules et lapins).

A l'exposition d'apiculture, réservée aux récoltants du département, des diplômes d'honneur, hors concours, ont été attribués à M. l'abbé Métais, à Sainte-Soline et à M. Baubeau, à Saint-Gelais.

Le premier prix a été décerné à M. Broussard, à Saint-Maixent (Miel, Cires, Ruches, Hydromel) ; le deuxième prix à Mme Vve Apercé, à Saint-Gelais (Miel coulé et en rayons.)

La distribution des récompenses a eu lieu le 18 juin, dans la salle des fêtes de l'Hôtel de Ville. Une très nombreuse assistance est venue applaudir les discours de M. Rolland, inspecteur général de l'Agriculture, de M. Buloz, préfet des Deux-Sèvres, et de M. Marot, député, maire de Niort. X...

LA DURÉE DE LA PÉRIODE CONTAGIEUSE DANS LA FIÈVRE APHTEUSE (1)

Les traités classiques et l'opinion courante s'accordent à reconnaître que la fièvre aphteuse est contagieuse pendant plusieurs semaines. Aussi les règlements de police sanitaire imposent-ils une quarantaine d'au moins quinze jours après la guérison du dernier cas de fièvre aphteuse apparu dans une exploitation. Or, il est très important pour la lutte contre l'épizootie de déterminer aussi exactement que possible l'étendue de la période pendant laquelle les animaux atteints sont susceptibles de transmettre leur maladie. Cette notion présente aussi un intérêt capital pour l'expérimentateur.

Les expériences dont je vais rapporter les résultats ont été faites à l'étable, principalement sur des bovins de race Normande, jeunes ou adultes, à l'exclusion des femelles en période de lactation, sur lesquelles, pour des raisons matérielles, il ne m'a pas encore été possible d'expérimenter. Le virus dont je me sers provient d'une exploitation des environs de Caen, où il a été recueilli au cours d'une épidémie en décembre 1920. Je l'entretiens par passages sur animaux sensibles.

La maladie ainsi provoquée éclate du troisième au septième jour.

Si, depuis le moment où la température commence à s'élever jusqu'à celui où a lieu la rupture des aphtes, je mets en contact du bovin malade un bovin réceptif, celui-ci prend infailliblement la maladie. Sa température s'élève au bout de 48 à 72 heures, il fait une infection classique.

Si, au contraire, je laisse s'écouler 4 jours après l'apparition du premier aphte, qui en général suit de près l'accès fébrile initial et se traduit extérieurement par l'apparition de la bave, et qu'à ce moment j'introduise dans l'étable un animal réceptif, celui-là ne s'infecte pas. Cependant, le contact avec l'animal malade est complet, tous deux sont attachés au même anneau pendant 6 heures, ils mangent au même râtelier et, dans la même mangeoire, ils s'abreuvent au même récipient et partagent la même litière, l'animal neuf continue, après les 6 heures de contact, à occuper la place du malade. Enfin, il n'est fait usage de désinfectants d'aucune sorte. Mes étables ressemblent à celles en usage dans les fermes où la maladie se donne libre cours, mes animaux soumis à la contagion ont toute facilité pour recueillir sur les murs, les boiseries et les restes de litière datant des jours précédents, les germes de la fièvre aphteuse.

D'autre part, l'animal malade présente, durant cette période de contact, l'aspect lamentable et classique : ses aphtes ulcérés sont recouverts en partie d'un enduit grisâtre, des lambeaux d'épiderme se détachent encore, une écume mousseuse sort de sa bouche, et il fait entendre périodiquement le mouvement de succion caractéristique.

L'opinion courante est que cet animal à ce stade est très contagieux, qu'il faut le dé-

(1) Communication à l'Académie des Sciences (séance du 12 juin 1922).

sinfecter lui-même et désinfecter les objets qu'il a pu souiller. Or, depuis huit mois, dans les locaux où j'expérimente, j'ai supprimé complètement l'usage des désinfectants ; mes animaux neufs sont introduits dans les étables des malades dès le quatrième jour après l'apparition des aphtes. Pourtant, je n'ai jamais, dans ces conditions, observé de cas de contagion. Il va sans dire que mes animaux neufs sont bien réceptifs ; éprouvés quinze jours à un mois plus tard par inoculation du virus ou par contagion directe à la période virulente de la maladie, ils se sont toujours infectés.

Aussi nous apparaît-il que dans l'évolution de la fièvre aphteuse on doit distinguer deux périodes. La première période sournoise, impossible à dépister par l'observation, est d'autant plus redoutable qu'on ne peut la déceler qu'en recherchant l'élévation thermique. Dès le début de cette ascension thermique, ne fût-elle que de quelques dixièmes de degré, l'animal sème la contagion partout où il passe et transmet sa maladie insoupçonnée à d'autres qui la disperseront de la même manière.

La deuxième période, au contraire, celle qui frappe et attire l'attention des observateurs les moins prévenus, ne mérite nullement la terreur qu'elle inspire. Ce stade de la maladie est pour les animaux le plus douloureux, mais lorsqu'ils bavent depuis quatre jours, ils sont incapables de transmettre la fièvre aphteuse.

La conclusion qui ressort de mes expériences, c'est que la propagation se fait par les animaux malades aux seules périodes d'incubation et d'invasion et pendant un temps très court. Ces constatations expliquent l'impuissance des mesures sanitaires appliquées lorsque les épidémies ont déjà pris un certain développement. Celles de ces mesures qui paraissent les plus radicales, comme l'abatage, ne peuvent donner rien de plus que la surveillance et la séquestration des premiers foyers.

En période épidémique, il faut se méfier beaucoup moins des animaux qui bavent depuis quatre jours, car alors ils sont inoffensifs puisque le virus de la fièvre aphteuse meurt sur place, que de ceux en apparence sains.

A ceux-ci, on devrait toujours, au contraire, imposer une quarantaine avant de les introduire dans un troupeau indemne.

CHARLES LEBAILLY.

PRIME D'HONNEUR ET PRIX CULTURAUX DANS LES DEUX-SÈVRES EN 1921

Prix culturaux.

Grande Culture (catégorie des fermiers), 1er *prix*, 2 000 francs : M. Rousselot (François), à La Bourrelière, commune de Montigny, par Cerizay. — 2e *prix*, objet d'art de 500 fr. : M. Sagot (Baptiste), à La Châteaudrie, commune de Villiers-en-Plaine.

Grande Culture (catégorie des propriétaires), objet d'art de 500 fr. et 2 000 fr. : M. Métais, à La Tavellière, commune d'Augé.

Moyenne Culture (catégorie des propriétaires), 1er *prix*, objet d'art de 500 fr. et 1 000 fr. : M. Guinard (Victorin), à Quintardière, commune de Verruyes. — 2e *prix*, objet d'art de 500 fr. : M. Panou (Henri), à La Crèche.

Culture familiale. — 1er *prix* : objet d'art de 500 fr. et 1 000 fr. : M. Prieur (Toussaint), à La Bodinière, commune de Courlay. — *Prix supplémentaires*. Médailles d'argent grand module et 400 fr. : M. Appareilly (Toussaint), à La Gazelière, commune de Saint-Marsault ; M. Birot (Edouard), à La Briande, commune de Germond ; M. Papet (Jean), au Frêne, commune de Saint-Pardoux. — Médaille d'argent petit module et 300 fr. : M. Delaunay (François), aux Chaumes, commune de Sompt, par Tillou.

Prime d'honneur.

Objet d'art de 3 000 francs, M. Rousselot (François), lauréat du 1er prix cultural (catégorie des fermiers).

Prix de spécialités.

Médailles de vermeil grand module. — M. Huctin (Ludovic), à Migny, commune d'Assais, pour son élevage d'animaux mulassiers de choix, et recherche des meilleures variétés de blé. — MM. Ricard, Allenet et Cie, de la Distillerie de Melle, pour leur production intensive de la betterave industrielle et culture des variétés de blé les plus prolifiques, en vue de la vente des semences aux agriculteurs de la région. — MM. Goulard frères, à Milan, commune d'Echiré, pour leurs bonnes cultures fourragères et bonnes cultures de plantes sarclées sur d'importantes surfaces. — M. Magneron (Louis), aux Coudrières, commune de Pouffonds, pour sa contribution à l'intensification de la culture du blé par la production et la vente de semences sélectionnées. — M. Gauthier (Alexis), à La Garde, commune de Romans, pour sa culture intensive et soignée des variétés de blé.

Médailles de vermeil petit module. — M. Brosseau (Elie), La Barite, commune du Pin, pour son

très bon troupeau d'animaux de la race Maine-Anjou. — M. Morin (Louis), Le Chiron d'Etivault, commune de Voultegon, pour son élevage bien conduit d'animaux de race Maine-Aujou. — M. Beaumont (Octavien), à Narçay, commune de Loubillé, pour l'organisation d'un champ d'expériences, en vue de déterminer les meilleures variétés de blé et les meilleures méthodes de culture de blé. — M. Ferru (Adolphe), à La Poivendre, commune de Marigny, pour remembrement de la propriété par de nombreux échanges de parcelles et culture intensive du blé. — M. Morisset (Pierre), commune de Louzy, pour la création d'un champ d'expériences relatif à la détermination des variétés de blé les plus productives ; culture de porte-graines d'espèces diverses.

Médailles d'argent grand module. — M. Turgné (Octave), à La Miraudcric,, commune de La Foye-Monjault, pour ses importants défrichements de bois et mise en valeur de terrains incultes. — M. Arnault (Clodomir), commune de La Rochénard, pour son essai de culture sarclée du blé et de sélection du blé. — M. Sarrault (Félix), commune de La Rochénard, pour son bon choix d'un troupeau de race bovine normande et contribution à l'élevage des animaux de cette race.

Médaille d'argent petit module. — M. Pelletier (Henri), à Fontenia, commune de Saint-Georges-de-Noisné, pour ses bons soins donnés à toutes les cultures .

Prix spéciaux.

Pour outillage agricole. — 500 fr. et une médaille d'argent grand module, à M. Fouché (Philippe), à La Renaudière, commune de Chail.

Pour amélioration des conditions d'habitation du personnel à la ferme. — 1 000 fr. à M. Sagot (Baptiste), à La Châteaudrie, commune de Villiers-en-Plaine. — 500 fr. à M. Fouché (Philippe), à La Renauderie, commune de Chail.

Pour laiteries coopératives. — Médailles de vermeil grand module : Laiteries d'Echiré, de La Mothe-Saint-Héraye, de Prahecq et Fromagerie de Bougon.

Pour haras de baudets. — Médailles de vermeil grand module : MM. Garçin, à Sainte-Blandine ; Pierrey, à Echiré ; Taunay, à Exireuil.

Pour vignes. — Médailles de vermeil grand module : MM. Hurtebise, à Beauvoir-sur-Niort ; Renard (Armand), à Bouillé-Loretz ; Thoreau (Louis), Vrères, à Cersay ; Nivet (Pierre), à Mauzé-Thouarzais.

Pour l'ensemble de l'exploitation agricole de la Société. — Diplôme de médaille de vermeil grand module : MM. Ricard, Allenet et Cie, de la Distillerie de Melle.

Prix d'horticulture.

Prix d'Honneur, objet d'art et 500 fr. : M. Pajou (Charles), horticulteur pépiniériste à Bressuire.

500 fr. et une médaille de bronze : M. Bonneau (Auguste), pépiniériste, à Niort ; M. Breillat (Alphonse), horticulteur-fleuriste, à Niort.

300 fr. et une médaille de bronze : M. Brelais (Jules), maraîcher, à Niort.

BIBLIOGRAPHIE

La Mutualité Agr'cole (*Associations Agricoles, Offices Agricoles, Chambres d'Agriculture*), par J. SIMONOT, ingénieur-agricole, licencié en Droit, adjoint à la Direction des Services Agricoles du Jura. — Une brochure in-8 de 112 pages. — Librairie Agricole de la Maison Rustique, 26, rue Jacob, Paris. — 4 francs ; franco, 4 fr. 50.

Cette brochure est excellente. Elle n'est pas, en effet, ce que l'on pourrait craindre, en raison du sujet qui, tant de fois, a été l'occasion de discours dont autant emporte le vent.

M. Simonot, après avoir mis la main à la pâte, a voulu donner un petit guide pratique du mutualiste ; je veux dire de l'homme d'action, désireux de connaître, pour les mettre en œuvre, les ressources diverses de la Mutualité. L'auteur satisfait pleinement notre attente en étudiant le mécanisme des Associations syndicales, Comices agricoles, Sociétés d'Agriculture, Syndicats, Coopératives d'Elevage, de Laiterie et de Fromagerie, Coopératives vinicoles, Syndicats de Battage, Greniers coopératifs, Coopératives de culture mécanique. Le régime juridique des coopératives agricoles est pleinement expliqué.

De même les Caisses locales, régionales et l'Office national de Crédit agricole, les Associations pour les assurances trouvent dans l'ouvrage de M. Simonot un clair commentateur. Enfin, sont envisagés les Offices agricoles et les Chambres d'Agricultures, dans leurs grandes lignes.

Ce simple aperçu prouve que cette brochure sera un guide précieux pour les Agriculteurs soucieux de bénéficier de l'organisme si souple de la mutualité. L'auteur se trouve d'ailleurs dans un département où le mutualisme effectif, et non pas simplement verbal, est particulièrement en honneur. Ad.-J. CH.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 21 juin 1922. — Présidence de M. Prosper Gervais.

M. le ministre de l'Agriculture fait connaître qu'une allocation de 20 000 francs a été attribuée à l'Académie sur les fonds disponibles provenant de la liquidation du consortium de la Fédération métallurgique, à charge pour elle de l'employer à encourager les œuvres agricoles. Des remercie-

ments sont adressés à M. le ministre de l'Agriculture.

Mort d'un correspondant.

M. le Secrétaire perpétuel fait connaître à l'Académie la mort, qu'il a apprise seulement tardivement, d'un correspondant M. A. Hurion, professeur de physique et de météorologie à la Faculté des Sciences de Dijon. M. Hurion, qui s'était spécialisé dans les études météorologiques, avait été chargé de la direction et de l'organisation de la Station régionale de météorologie agricole créée pour la Bourgogne.

Sur les conséquences économiques de la Guerre.

M. Prosper Gervais analyse devant l'Académie un ouvrage que vient de publier M. Edmond Théry : *Les Conséquences économiques de la Guerre*, « volume d'un intérêt puissant qui éclaire de la façon la plus lumineuse et la plus saisissante les difficultés de l'heure présente et les répercussions de tous ordres que la guerre a exercées sur notre économie nationale ».

M. Théry dresse en quelque sorte le bilan de ce que la guerre a fait perdre à la France : il trace le tableau de ce qu'elle était en 1914. et en parallèle, le tableau de l'état où elle se trouve aujourd'hui.

C'est d'abord notre *production agricole* ; dans le chapitre qu'il lui consacre, M. Ed. Théry résume admirablement tout ce qui a été dit à l'Académie du déficit de notre production en céréales, en viande, en fourrages, plantes sarclées, en légumes secs, en vins et en alcool : des causes diverses qui l'ont engendré et de la hausse formidable des prix qui en a été la conséquence. Il montre que cette diminution de la production, coïncidant avec la hausse des salaires, des engrais, des bêtes de travail, des moyens de transport, et avec une forte augmentation de la consommation, provoqua à la fois une élévation des prix de vente des denrées alimentaires indigènes et une majoration du coût des produits achetés à grands frais sur les marchés étrangers, majoration aggravée encore par la hausse du fret et celle de nos changes, par le relèvement des tarifs de chemins de fer et des transports fluviaux. Du 1er janvier 1914 au 31 décembre 1920, c'est-à-dire pendant les sept années qui ont été affectées par la guerre, la France a demandé 45 milliards 396 millions de francs de produits alimentaires à l'étranger, soit une moyenne annuelle de 6 milliards 485 millions de francs, alors que pendant la période septennale précédente — 1907-1913 — nos importations de même nature n'avaient atteint que 9 milliards 979 millions, représentant une moyenne annuelle de 1 milliard 425 millions de francs. Si l'on déduit de ces chiffres le montant de nos exportations alimentaires totales, le déficit global pour les sept dernières années se trouve ramené à 38 milliards 790 millions : c'est, à quelques milliards près, le total de la dette publique de France au moment où la guerre a éclaté.

Les chapitres suivants sont consacrés aux *matières premières*, aux *objets fabriqués*, au *commerce extérieur total de la France*, aux *colonies*, aux *chemins de fer*, à la *marine marchande*.

La dernière partie de l'ouvrage de M. Edmond Théry traite du *crédit*, des *finances*, de la *Dette publique*, de la *fortune publique de la France avant et après la guerre* : c'est peut-être aussi son côté le plus émouvant, en ce qu'il découvre, sur des matières difficilement accessibles au grand public, des perspectives redoutables, bien faites pour troubler les esprits, même les plus optimistes.

Au total, l'accroissement de notre dette ressort, depuis le début de la guerre, à 255.933 millions, notre dette extérieure étant comptée pour sa valeur au pair. Quant à l'accroissement des charges publiques annuelles résultant de la dette publique, il dépasse actuellement 11 milliards de francs. Est-il, dans ces conditions, admissible que le fardeau écrasant de nos régions dévastées reste à notre charge, et que le problème des réparations ne reçoive pas la solution à laquelle nous avons droit ?

Toutefois, M. Edmond Théry pense qu'au milieu des motifs d'appréhension et des craintes, qu'au travers des difficultés de tous ordres qui nous étreignent, il est des raisons sérieuses d'espérer. Mais il ne dissimule pas que nous devons surtout compter sur nous-mêmes. A ses yeux, une nécessité inéluctable, une loi inexorable, pèse sur la France, le travail, — le travail acharné de la nation tout entière appliquée sans relâche et dans tous les ordres aux œuvres de production. Il voit dans le travail le garant et le gage des lendemains réparateurs.

Prix de revient de l'hectolitre de vin dans un domaine moyen de l'Hérault.

M. Ferrouillat expose devant l'Académie quel est à l'heure actuelle le prix de revient de l'hectolitre de vin dans un domaine moyen de l'Hérault ; il a choisi ce département, le plus gros producteur de vin en France, et un domaine de 50 hectares assez répandu dans la région méridionale.

Quant à la production, éliminant les vignes sur coteau sec ou celles cultivées dans des conditions anormales (vignes soumises à la submersion), il l'a évaluée à 70 hectolitres à l'hectare.

Le tableau détaillé des dépenses qu'il a dressé avec grand soin, par nature des travaux, a été contrôlé par M. Auguste Jamme, président de la Société centrale d'Agriculture de l'Hérault. Il offre toutes garanties d'exactitude. Il se résume ainsi :

		par hectare
1° *Frais de culture* (taille, déchaussage, fumure, culture, etc.)	Fr.	1 956
2° *Traitements divers* (soufrages, sulfatages, etc.)		553
3° *Vendange et vinification*		726
4° *Frais généraux* (régisseur, valeur locative, impositions, assurances, amortissement, etc.)		1 425
Total	Fr.	4 660

Par hectolitre de vin : 66 fr. 50.

En 1893, Henri Marès avait présenté au Congrès

international de viticulture de Montpellier un calcul analogue, qui faisait ressortir les dépenses par hectare à 1 096 fr. Les frais de cette époque sont donc aujourd'hui multipliés par le coefficient 4.25.

Si l'on suppose, sur un domaine placé dans les mêmes conditions, une production plus élevée, le prix de revient de l'hectolitre s'abaisse sensiblement. Il n'est plus que de 49 fr. 50 pour 100 hectolitres et de 40 fr. 30 pour 130 hectolitres à l'hectare. Mais si, au contraire, la production s'abaisse, le prix de revient s'élève pour atteindre 89 fr. 30 pour une production de 50 hectolitres à l'hectare. C'est pour ce motif que, dès que des accidents locaux (mildiou, grêle, insectes, etc.) viennent diminuer la production, le viticulteur est rapidement en déficit, si, ailleurs la récolte restant satisfaisante, le cours du vin ne change pas.

M. Ferrouillat ajoute que le prix qu'il vient de donner serait actuellement plutôt au-dessous de la réalité, car les ouvriers vignerons viennent de réclamer et d'obtenir des élévations notables de salaire.

M. le Président, en remerciant M. Férouillat de son intéressante communication, exprime le vœu de voir faire les mêmes calculs pour toutes nos régions viticoles.

Le desséchement, l'assainissement et la mise en culture des Marais Pontins.

M. Alfred Massé, qui avait été envoyé par le Gouvernement, en qualité de président de la Délégation française à la VIe assemblée de l'Institut international d'Agriculture de Rome, a pris part à une excursion organisée aux Marais Pontins. Il entretient l'Académie des importants travaux qui s'y poursuivent, en vue de les dessécher, de les assainir et de les mettre en culture.

Ces marais couvrent environ 70 000 hectares, leur amélioration comporte un des problèmes les plus complexes, à la fois économique et humanitaire. Il s'agit d'assainir la contrée et de la mettre en culture, de lutter à la fois contre la malaria et contre les eaux.

En 1919, sous le titre de Société des *Bonifische Pontins*, et avec l'appui de la *Banca di Roma*, un groupement fut constitué qui se mit résolument à l'œuvre et, profitant des expériences passées et des études déjà faites, arrêta un programme et en commença l'exécution.

Les premières réalisations font bien augurer de l'avenir.

Sur les différents engrais potassiques.

M. Lindet présente l'intéressante note que voici de M. A Couturier sur les sels de potasse des gisements de Stassfurt et de l'Alsace :

Les Allemands n'ont presque pas de sulfate de potasse *naturel* ; on n'en trouve que dans la *polyhalite* (sulfate à bases multiples) et la *schœnite* (sulfate double de potasse et de magnésie) qui sont trop peu abondantes pour faire l'objet d'une exploitation régulière. Tous les sels bruts de potasse des gisements allemands sont des *chlorures* de potassium, même la *kaïnite*. Contrairement à ce qu'on enseignait autrefois, la kaïnite est un mélange de chlorure de potassium et de sulfate de magnésie. Les gisements de kaïnite, relativement très limités, sont épuisés depuis des années et le Kalisyndikat vend sous ce nom, depuis plus de quinze ans, tous les sels bruts de potasse dépourvus de chlorure de magnésium et contenant plus de 12 p. 100 de potasse. Les principaux sont la *sylvinite*, mélange de chlorures de potassium et de sodium, que nous retrouverons en Alsace et le *hartsalz*, dans lequel le sulfate de magnésie s'ajoute à la sylvinite.

Ce qui différencie les gisements de Mulhouse de la plupart des gisements allemands, c'est l'absence de *sulfate de magnésie*, que les Allemands utilisent à la fabrication du sulfate de potasse en le faisant réagir sur le chlorure de potassium tiré de la carnallite. On assure que ce procédé est plus avantageux que le traitement du chlorure par l'acide sulfurique et grâce à la dépréciation du mark, les usines allemandes ont pu offrir en France, il y a quelques mois, du sulfate de potasse à un prix très inférieur à son prix de revient en Alsace.

Quant à l'emploi du sulfate de potasse, il est limité en France à quelques cas spéciaux, comme le rappelait M. Schlœsing et M. Couturier est persuadé qu'avec certaines précautions, notamment l'usage plus répandu des chaulages, on pourrait employer le chlorure et même la sylvinite sur la grande généralité des terres et des cultures en France, comme on le fait en Allemagne et en Belgique.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE — CONSEILS PRATIQUES

— N° 6948. — 1° Nous ne sommes pas partisan des **auges à porcs** à volet cylindrique dont le fonctionnement laisse toujours à désirer et qui, de plus, occasionnent une gêne au cochon lorsqu'il prélève ses aliments, par suite du peu de dégagement laissé au-dessus de l'auge. Voyez à ce sujet le 3e volume des Logements des Animaux, *Bergeries, Porcheries*, de M. Ringelmann, à la Librairie agricole de la Maison Rustique, 26, rue Jacob, à Paris, où la question des auges de porcheries est étudiée aux pages 92 à 100.

2° Nous ne connaissons pas encore d'application du combustible dont vous parlez aux tracteurs ; nous attendons le renseignement concernant le prix et le lieu de la vente en gros ; le prix doit être aux environs de 70 francs au moins les cent kilogr. — (M. R.)

— N° 6132 (*Haute-Vienne*). — Les **matières de vidanges** ne peuvent être employées à l'arrosage de prairies que fortement étendues d'eau, ainsi que vous le faites. Nous ne croyons pas que les dépenses de construction d'une grande citerne

close, conduisant à des frais supplémentaires de pompage et d'épandage soient récupérées par une moindre perte de principes fertilisants. Pour vous fournir un renseignement plus complet, il conviendrait de nous donner quelques détails sur votre installation actuelle, un croquis avec quelques dimensions principales du réservoir actuel et de sa position relativement aux rigoles d'arrosage des prairies. — (M. R.)

M. G. P. (Eure). — 1° Vous êtes propriétaire, depuis peu de temps d'un **moulin hydraulique** avec le *canal* et le *vannage* permettant d'amener l'eau de l'Eure à ce moulin, situé à trois kilomètres. Des travaux en planches ont été entrepris par le précédent propriétaire pour protéger les berges de la rivière, mais l'eau commence à filtrer à nouveau, pouvant amener une rupture de planches et provoquer une inondation dans le cas de crue de l'Eure. De nouveaux travaux de protection sont nécessaires, et ils incombent incontestablement au propriétaire du moulin, qui resterait responsable vis-à-vis de ses voisins de tous préjudices causés.

2° La question étant ainsi résolue, il se trouve qu'un voisin, propriétaire de pâturages, a établi un pont sur le canal pour sa commodité personnelle. Pour ce faire, il s'est servi comme point d'appui du vannage et, par suite de cette manière d'agir, a reconnu tacitement qu'il était obligé de contribuer aux réparations pouvant survenir au vannage. Le cas peut être assimilé à celui d'une mitoyenneté. Si ce voisin refuse sa participation, vous seriez en droit, en votre qualité de propriétaire du vannage, de lui faire supprimer son pont. Vous pouvez l'appeler en justice de paix et lui réclamer sa quote-part dans les réparations à faire, lui déclarant vos intentions en cas de non acceptation.

Nous supposons, bien entendu, que ce pont ne constitue pas une servitude de passage ou autre, et qu'il n'existe aucun titre établi à son sujet par le précédent propriétaire du moulin et du vannage. — (M. D.)

— N° 10129 (*Basses-Pyrénées*). — Il y a plusieurs maisons qui fournissent des **levures de vin** : Boss, à Besançon ; Jacquemin, à Malzéville (Meurthe) ; l'Institut Pasteur, rue Dutot, à Paris, etc, etc. Le prix est variable et de 5 à 8 fr. le kilogr. — (L. Mat.)

— N° 7207 (*Vienne*). — La maladie de la **goutte**, chez les vaches laitières, est une affection du système osseux qui se traduit par des douleurs osseuses, des douleurs articulaires et une fragilité spéciale du squelette. Les malades peuvent se faire des fractures en tombant ou en faisant des efforts violents. Il importe beaucoup de ne pas les faire poursuivre par des chiens et de ne pas les brutaliser pour les faire marcher .

Dans la saison où nous nous trouvons, l'intervention la plus simple consiste à laisser les malades au pâturage en permanence, là où la nourriture peut être abondante. Si cette mesure ne peut être prise et que l'alimentation à l'étable soit de nécessité, il est utile d'ajouter aux rations ordinaires du tourteau : tourteau d'arachides ou tourteau de coton, ou tourteau de palmiste, à la dose progressive de 500 gr. à 1 kilogr. et 1 kilogr. 500 par jour, durant quelques semaines. Distribuer en plus sur les rations du phosphate de chaux, deux cuillerées à bouche par jour, sur le tourteau ou du son. L'amélioration est toujours lente et demande plusieurs semaines. — (G. M.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 18 *au* 24 *juin* 1922 (*OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR*)

JOURS ET DATES	PRESSION à midi (1)	TEMPÉRATURE Minima	Maxima	Moyenne	Écart sur la normale	Vent	Durée de l'insolation	Hauteur de pluie	REMARQUES DIVERSES
	millim.						heures	millim.	
Dim... 18 juin	766.9	9°2	16°2	13°0	— 3°8	N	3 6	»	Rosée, temps nuageux.
Lundi.. 19 —	769 5	7.0	19.0	14 3	— 2.6	Var.	1.3	»	Rosée, temps couvert.
Mardi.. 20 —	769.7	12.1	23.5	18.2	+ 1.2	Var.	5.9	»	Rosée, temps nuageux.
Mercredi 21 —	767.9	11.5	21.0	18.0	+ 0.9	N	6 0	»	Rosée, nuageux, brume.
Jeudi.. 22 —	767.2	11 4	21 5	16.9	— 0 3	NO	11 4	»	Rosée, beau temps.
Vendredi 23 —	761.7	10.6	21.2	15 3	— 2.0	SO	4.9	3.4	Rosée, pluie l'après-midi.
Samedi. 24 —	761.3	9.4	20.1	15.0	— 2.3	SO	4 4	»	Rosée, temps nuageux.
Moyennes et totaux..	766.7	10.2	20.8	15.8	»	»	37.5 au lieu de 112.7 dur théor	3.4	Pluie depuis le 1er janvier :
Écarts sur la normale	— 1.0	+ 1.3	— 2.1	1.3	»	»		»	En 1922..... 341mm Normale ... 261

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole — Les pluies tombées la semaine dernière ont été irrégulières ; elles ont été partout bienfaisantes, mais certaines régions se plaignent encore de la sécheresse. En quelques endroits, les pluies ont quelque peu gêné la récolte des foins et même déprécié leur qualité.

L'apparence des cultures de blé est très irrégulière ; il y a beaucoup de blés clairs et envahis par les mauvaises herbes. De même, les avoines sont remplies de sanves ; les orges sont plus propres.

Les vignes ont généralement bien traversé la période humide et froide que nous avons subie ; dans la région du Centre et, en particulier, en Loir-et-Cher, le vignoble a une belle apparence.

Blés. — Les offres de blés indigènes sont toujours peu importantes et rapidement absorbées par la meunerie ; les prix restent soutenus.

On vend, aux 100 kilogr., sur les marchés des départements : 75 fr. à Angers, 76 fr. à Arras, 78 à 78,25 à Albi, 80 fr. à Agen, 76 fr. à Blois, 77 à 78 fr. à Brienon, 76 à 77 fr. à Bourges, 78 à 79,50 à Bar-le-Duc, 79 à 80 fr. à Châlons-sur-Marne, 75 à 76 fr. à Châteauroux, 76 fr. à Chartres, 74,50 à Caen, 77 fr. à Evreux, 78 fr. à La Rochelle, 76,50 à Laon, 77 fr. à La Roche-sur-Yon, 75 fr. à Laval, 78 fr. à Limoges, 78 à 80 fr. à Mâcon, 77 fr. à Montereau, 80 fr. à Nancy, 76 fr. à Nantes, 76 fr. à Niort, 73 à 75 fr. à Quimper, 75 à 77 fr. à Nevers, 76 fr. à Nantes, 76,50 à Orléans, 75 fr. à Rennes, 76 à 78 fr. à Rouen, 75 à 75,50 à Saint-Brieuc, 77,50 à 78,50 à St-Etienne, 76 à 78 fr. à Tours, 79 à 81 fr. à Troyes, 81,50 à 82 fr. à Strasbourg, 78 à 79 fr. à Toulouse.

A la Bourse de Commerce de Paris, la cote officielle du blé, au marché réglementé, a été établie à 79,50, ce qui représente une hausse de 1 fr. 25 sur celle de la semaine dernière. Les cours pratiqués par la meunerie accusent une plus-value de 50 à 75 centimes par quintal. On a payé, aux 100 kilogr. départ, les blés de l'Aube, de l'Yonne, de la Côte-d'Or 78 à 78,50 ; d'Eure-et-Loir, de Seine-et-Marne, du Loiret 76,50 à 77 francs ; de l'Allier 77,50 à 78 fr. ; de la Vienne et de l'Indre-et-Loire, 76,50 à 77 fr. ; de l'Aisne, de l'Oise, 77,25 à 77,50.

La hausse a fait de nouveaux progrès sur les marchés américains, où l'on cote aux 100 kilogr., en tenant compte du change : 55,66 à New-York, 48,51 à Chicago, 49,67 à Buenos-Ayres.

Les achats de blés étrangers ont pris plus d'importance ; on les cote, en ce moment, de 59 à 62 fr., ports de France, droit de douane non compris.

Farines. — Offres plutôt faibles et prix stationnaires ; on paie de 95 à 97 fr. le quintal au moulin. La boulangerie de Paris continue à payer 104 francs le quintal rendu. Les farines de seigle valent de 68 à 70 fr.

Sons. — Transactions peu nombreuses. Autour de Paris, on paie de 29 à 31 fr. ; dans l'Est, de 32 à 35 fr. Les recoupettes valent 30 fr. le quintal départ.

Seigles. — L'activité des ventes se ralentit ; les prix fléchissent. On cote, aux 100 kilogr. départ, les seigles de Champagne, de Brie, de Beauce, 48 à 49 fr. ; du Centre 46,50 à 48 fr.

Avoines. — Les offres étant très réduites, les cours sont en hausse. Aux 100 kilogr. départ, on cote : avoines grises d'hiver du Poitou et du Centre 71 à 71,75 ; avoines grises de Brie et de Beauce 68 à 68,50 ; avoines noires du Centre, 70 fr.

Les avoines étrangères sont cotées de 45 à 48 francs le quintal, ports de France.

Orges. — Affaires assez actives à des prix très fermes. On vend aux 100 kilogr. départ : les orges de brasserie de Champagne 65 à 67 fr. ; de Seine-et-Marne 65 à 66 fr. ; de la Mayenne et de la Sarthe 63 fr. ; du Puy-de-Dôme 68 à 70 fr. ; de la Vienne 62 à 63 fr. ; les escourgeons de Brie et de Beauce 64 fr. ; de Champagne 62 à 63 fr.

Céréales diverses. — Offres presque nulles, la qualité laisse à désirer, aussi les prix sont en baisse. On ne paie plus les sarrasins de Normandie et du Centre, que 78 à 79 fr. et ceux de Bretagne 77 à 78 fr. les 100 kilogr départ.

Fourrages. — Au marché de La Chapelle, les cours sont restés stationnaires. On a payé les luzernes et sainfoins nouveaux de 240 à 260 fr. les 100 bottes de 5 kilogr., rendues à Paris, droit d'entrée et frais de camionnage compris.

Les vieux fourrages ont été cotés comme suit : luzerne 270 à 300 fr. ; regain 260 à 290 fr. ; foin 230 à 270 fr.

En Seine-et-Marne, on paie aux 1 000 kilogr., à Meaux : sainfoin 400 fr. ; luzerne 300 à 350 fr.

Dans le Centre et l'Est, les foins nouveaux s'achètent sur la base de 28 à 30 fr. le quintal départ.

Pailles. — Cours en hausse de 5 fr. sur la paille de blé, en baisse de 5 fr. sur celle d'avoine.

Au marché de La Chapelle, on a vendu aux 100 bottes de 5 kilogr., rendues à Paris : paille de blé 100 à 115 fr. ; paille d'avoine 90 à 105 fr.; paille de seigle 100 à 120 fr .

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 26 juin, le gros bétail s'est bien vendu, à des cours en hausse de 10 à 15 centimes par demi-kilogramme net. On a payé les bœufs de l'Allier, de la Nièvre, de la Haute-Vienne 3,25 à 3,50 ; de l'Orne, du Calvados, de la Seine-Inférieure 3,15 à 3,30 ; de la Mayenne et de la Sarthe 2,90 à 3,25 ; de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure, 2,90 à 3,20 ; du Cantal 2,85 à 3,15 ; les génisses 3,60 à 3,65 ; les bons taureaux 2 à 2 fr. 75.

Vente difficile pour les veaux, à des prix faiblement tenus. On a payé au demi-kilogramme net : les veaux du Loiret, de Seine-et-Marne, d'Eure-et-Loir 4,20 à 4,60 ; de la Marne 4,15 à 4,55 ; de Maine-et-Loire 3,45 à 4 fr. ; de la Sarthe 3,65 à 4,10 ; d'Indre-et-Loire 4 à 4,25.

Pour les moutons, vente meilleure à des prix plus fermes. On a coté agneaux 5,75 à 5,90 ; moutons de l'Allier, de la Nièvre, du Cher 5,10 à 5,30 ; du Midi 3,75 à 4,40 le demi-kilogramme net.

Cours soutenus sur les porcs, cotés comme suit au demi-kilogramme vif : porcs gras 2,40 à 2,60 ; coches 1,85 à 2,05.

Marché du jeudi 22 juin

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs La Vill.	Entrées directes aux abattoirs Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs....	1 626				
Vaches ..	802	112	114	640	186
Taureaux.	2[illegible]3				
Veaux....	2 33	1 008	316	302	172
Moutons..	6 274	3 337	1 409	2 520	870
Porcs.....	3 101	1 022	1 175	4[illegible]0	4[illegible]0

	Prix maxima au kilogramme — Au poids net 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Au poids vif — Prix extrêmes	
Bœufs........	6.36	5.60	4 »	1.10 à	3 54
Vaches	5.10	4.90	3.70	1.10	4 22
Taureaux	4.80	4.10	3.70	1.10	3.06
Veaux	7.80	6 90	5.70	1 50	5.22
Moutons	11.90	8.20	6.80	2.40	5.46
Porcs	7 70	7.58	7.14	3.60	5.50

Marché du lundi 26 juin

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs La Vill.	Entrées directes aux abattoirs Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs....	2 473				
Vaches...	1 380	133	223	450	320
Taureaux.	315				
Veaux....	3 144	1 702	464	324	80
Moutons..	12 069	1 442	2 576	2.260	1 010
Porcs....	4 474	1 412	1 520	410	600

	Prix maxima du kilogramme — Au poids net 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Au poids vif — Prix extrêmes.	
Bœufs	6.80	5.90	4 50	1.25 à	4 30
Vaches	6 60	5.40	4.10	1.25 à	4 38
Taureaux...	5 10	4 60	4.10	1.25	3.84
Veaux	7.80	6 70	5.50	1 50	5.10
Moutons	12.20	8.50	7.30	2 54	5 67
Porcs	7.70	7.58	7.14	3.60	5.50

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogramme poids vif : bœufs et vaches 2 à 3,90 ; veaux 3,60 à 4,80 ; moutons 2,80 à 4,25 ; porcs 4 à 4,90.

Cholet, par kilogramme poids vif : bœufs 1,85 à 2,80 ; vaches 1,80 à 2,70 ; veaux 4,25 à 4,50 ; porcs 4,50 à 4,70.

Dijon, par kilogramme poids vif : veaux 4,60 à 5,20 ; porcs 4 à 4,70 ; par kilogr. net, moutons 7,50 à 10 fr.

Lille, par kilogramme poids net : bœufs 5 à 6,30 ; veaux 7 à 8,75 ; moutons 9 à 9,50 ; porcs 6 à 7,50 ; agneaux 9,75.

Lyon-Vaise, par kilogramme poids vif : bœufs 2 à 4 fr. ; veaux 4 à 5 fr. ; porcs 4,40 à 5,10 ; par kilogr. net, moutons 8,25 à 10 fr.

Marseille, par kilogramme poids net : bœufs 4,50 à 5,75 ; vaches 3,50 à 5,50 ; moutons 5,25 à 6,75 ; par kilogr. vif, porcs 4 à 4,15.

Nancy, par kilogramme poids vif : veaux 3,50 à 4,50 ; porcs 4 à 5,20 ; par kilogr. net : bœufs 5,50 à 6,80 ; vaches 3,50 à 6,80 ; moutons, 8 à 11 fr. 50.

Nantes, par kilogramme poids vif : bœufs 2,40 à 2,80 ; vaches 2,60 à 2,80 ; veaux 4 à 4,50 ; moutons 4,25 à 4,75.

Rouen, par kilogramme poids net : bœufs 4 à 6.20 ; vaches 4 à 6,20 ; moutons 8 à 10 fr. 25.

Suifs. — A la Bourse de Commerce de Paris, la cote officielle du suif frais fondu a été établie à 172 fr. 50 les 100 kilogr.

Vins. — Les ventes sont calmes et les prix stationnaires. On paie à l'hectolitre nu, sur les marchés du Midi, en vins rouges : 110 à 120 fr. à Béziers, 110 à 125 fr. à Montpellier, 112 à 130 fr. à Carcassonne, 115 à 125 fr. à Nîmes, 100 à 125 fr. à Perpignan. On paie, à Béziers, les vins blancs de Bourret et de Picpoul de 110 à 125 fr.

A Chalon-sur-Saône, on vend à l'hectolitre : vin rouge 125 à 130 fr. ; vin blanc 130 à 145 fr.

Sucres. — Cours en baisse. A la Bourse de Commerce de Paris, le sucre blanc n° 3 est coté 170 fr. 50 les 100 kilogr.

Laines. — On paie au kilogramme les laines en suint : 6 à 6,50 à Châlons-sur-Marne, 3,60 à 4,50 à Amiens, 5,40 à 5,80 à Troyes, 3,50 à 3,80 à Carpentras, 5 fr. dans l'Eure-et-Loir.

Cocons. — Le *Bulletin de l'Union des marchands de soie,* de Lyon, publie les intéressants renseignements suivants sur la campagne séricicole et les prix des cocons.

Depuis nos derniers avis, la température a été très favorable aux chambrées des régions tardives qui arrivaient à la bruyère et qui ont donné, en général, une très belle réussite. De ce fait, les échecs assez nombreux que nous avions signalés dans notre précédent Bulletin, pourront être en partie compensés. Toutefois, en raison de ces échecs, et aussi du manque de poids des cocons, on estime, d'ores et déjà, que le résultat de la récolte, malgré une augmentation assez sensible de la quantité de graines mises à l'éclosion, ne s'écartera pas sensiblement de celui de l'an dernier, qui n'avait atteint que 2.525.000 kilogrammes, en chiffres ronds.

Les achats ont battu leur plein dans le courant de la semaine écoulée et, actuellement, ils touchent à leur fin dans la plupart des régions.

Les prix ne sont pas encore définitivement établis, car dans beaucoup de localités les cocons ont été reçus, comme d'habitude, sans prix finis.

Lundi 19 courant, sur le marché d'*Alais* on a payé 14 francs, plus le prix de la graine et les frais divers, ce qui porte à 15 francs environ le coût des cocons rendus en filature.

Le Syndicat des éducateurs de *Saint-Paul-Lacoste* (Gard) a vendu son lot à 16 francs le kilogr.

Sur le marché de *Crest* (Drôme), le prix de 14 francs, prix fini, a été pratiqué le 20 courant.

Sur divers marchés de l'Ardèche et de la Drôme, à Largentière, Vinezac, Nyons, on a payé 14 à 16 francs et jusqu'à 16,75, prix fini.

A *Malaucène* (Vaucluse), après avoir débuté à 12 francs, les cocons se payent aujourd'hui de 15 à 16 francs ; on est même allé jusqu'à 17 francs dans les environs.

On signale partout une très vive recherche des cocons qui sont enlevés rapidement, non seulement avec la promesse du plus haut cours de la saison, mais avec celle d'étrennes diverses.

B. DURAND.

Le Gérant : P. DAVY.

Imp. A. DAVY et FILS Aîné, 52, r. Madame, Paris

CHRONIQUE AGRICOLE

Adoption par la Chambre des Députés du projet de loi sur l'utilisation du blé et des farines. — Rapport de M. Albert Ouvré. — Circulaire du ministre de l'Agriculture relative aux abattoirs coopératifs. — Organisation des avertissements météorologiques quotidiens pour les communes rurales. — Le régime de l'alcool. — Retour prochain à la liberté pour les bouilleurs de cru. — Nécrologie : le prince de Monaco, Mme Florimond Desprez. – Réunion de la Commission internationale d'Agriculture à Paris. — Discours de M. Méline. — Influence des populations agricoles contre la guerre. — Organisation d'un Congrès international d'Agriculture à Paris. — L'organisation internationale du travail en Agriculture. — Rapport soumis à la Cour suprême de La Haye. — Réunion de la Commission plénière de l'Office national du Crédit agricole. — Le rôle des dépôts dans les Caisses régionales. — Le transport des fruits vers l'Angleterre. — Mission organisée par les Chemins de fer de l'Etat. — L'importation des porcs de provenance des Pays-Bas. — Concours de la Société centrale d'Agriculture du Pas-de-Calais. — Les indemnités promises aux cultivateurs et aux fabricants d'absinthe. — Réclamations des intéressés. — Ecole coloniale d'Agriculture de Tunis.

Blé, farine et pain.

La Chambre des Députés a discuté et adopté, dans sa séance du 4 juillet, le projet de loi présenté par le ministre de l'Agriculture en vue d'une meilleure utilisation du blé et des farines.

On a lu, dans notre précédente Chronique (page 5), le texte de ce projet dont la Commission de l'Agriculture a, sur le rapport de M. Albert Ouvré, proposé l'adoption sans aucun changement. L'honorable député a démontré que des mesures d'économie s'imposent et que le blé doit demeurer la « céréale sacrée », qu'il a toujours été en France.

Les abattoirs coopératifs.

On trouvera plus loin (page 29) une circulaire adressée par le ministre de l'Agriculture aux préfets sur l'importance que doivent prendre les abattoirs coopératifs en vue de régulariser le commerce de la viande. C'est une idée qui a été souvent développée, mais qui n'a reçu jusqu'ici que peu d'applications, dont l'abattoir de Cantarane (Aveyron) est l'exemple le plus remarquable.

Les indications fournies par la circulaire sur la constitution de ces abattoirs ne peuvent être que très utiles pour ceux qui prendront l'initiative de telles créations. Ajoutons qu'une déclaration sera très appréciée, à savoir que les dispositions nécessaires seront prises d'accord avec le ministère des Travaux publics pour faciliter le transport de la viande abattue dans des conditions qui en facilitent la conservation et l'arrivée jusque dans les grands centres, dans d'excellentes conditions.

La prévision du temps pour l'Agriculture.

Depuis que Le Verrier, alors directeur de l'Observatoire de Paris, tenta, il y a une soixantaine d'années, d'organiser un service d'avertissements météorologiques pour les communes rurales, c'est-à-dire pour les agriculteurs, peu de progrès ont été réalisés. On ne peut guère citer aujourd'hui que les services rendus dans les dernières années par quelques Stations météorologiques créées dans les régions méridionales par le Service du Génie rural au ministère de l'Agriculture.

Une révolution est sur le point de s'opérer. On a vu par l'article du colonel Delcambre, directeur de l'Office national météorologique, publié ici il y a quelques mois (tome Ier de 1922, p. 243), comment la diffusion des prévisions météorologiques par la téléphonie sans fil serait appliquée pour les agriculteurs. Le Gouvernement a décidé d'organiser cette diffusion aussi pratiquement que possible. La méthode adoptée a été décrite dans une circulaire adressée aux préfets, dont on trouvera le texte plus loin (page 39).

Régime des bouilleurs de cru.

Un projet de loi destiné à ouvrir ou à annuler des crédits pour l'exercice 1921 a été présenté au Parlement. Après son adoption par la Chambre des Députés, il a été soumis au Sénat et discuté dans la séance du 30 juin.

Un article comporte la prorogation du régime provisoire des alcools jusqu'au 30 septembre 1924. Ce régime, établi par la loi du 30 juin 1916, a réservé à l'Etat les alcools dits industriels et a supprimé la liberté des bouilleurs de cru. Sur ce dernier point, une assez vive résistance s'est manifestée devant le Sénat.

MM. Boivin-Champeaux et Jeannenev ont fait ressortir l'intérêt des petits cultivateurs auxquels la loi de 1916 a interdit, en fait, de distiller leurs fruits ; le régime qu'elle a institué est un régime provisoire inspiré par l'état de guerre et qu'il est temps de faire disparaître. M. Jeannenev a présenté un

amendement établissant que, en ce qui concerne les bouilleurs de cru, la loi de 1916 ne sera prorogé que jusqu'au 31 décembre 1922; le Sénat manifesterait sa volonté de voir établir un régime définitif avant le 1er janvier 1923.

Malgré une vive opposition du ministre des Finances, cet amendement a été adopté à la très forte majorité de 254 voix contre 32. La Chambre des Députés s'est ralliée à cette mesure. Devant le Sénat, le ministre des Finances a réédité une fois de plus les légendes imaginées sur les pertes que les bouilleurs de cru infligeraient au Trésor ; ces affirmations n'ont pas eu de succès.

Nécrologie.

S. A. le prince Albert de Monaco est mort à Paris, le 25 juin, après une douloureuse maladie. On sait partout combien il a concouru aux progrès de la science des mers, et combien ses nombreuses croisières sur les divers océans ont amené de découvertes précieuses sur la faune maritime et sur les courants marins ; mais ce que l'on connaît moins, c'est la même ardeur qu'il appliquait aux progrès agricoles. Propriétaire d'un vaste domaine à Marchais (Aisne), il a voulu et il a su y créer une exploitation qui servît, par l'application des meilleures méthodes de l'agronomie moderne, de modèle et de guide pour les agriculteurs de la région. Ravagée par la guerre, cette exploitation a été reconstituée sans délai et elle a rapidement retrouvé toute sa valeur. C'est pour reconnaître la valeur de cette belle œuvre agricole que l'Académie d'Agriculture lui offrit, il y a quelques mois, un siège de membre étranger dans la Section hors cadre. Sa mort l'a profondément affectée, comme elle a mis en deuil également l'Académie des Sciences dont il était aussi membre étranger.

— Mme Florimond Desprez est morte le 26 juin, à Cappelle (Nord), dans sa soixante et onzième année. Elle était la veuve du créateur de la célèbre exploitation de Cappelle ; après avoir été la collaboratrice très active de son mari, elle avait continué à diriger cette belle Station expérimentale agricole, jusqu'à ce qu'elle la remît entre les mains de ses fils qui y maintiennent les traditions paternelles.

Commission internationale d'Agriculture

La Commission internationale d'Agriculture a tenu, sous la présidence de M. Méline, les 26 et 27 juin, à Paris, une réunion dans laquelle plusieurs décisions importantes ont été prises dans un accord unanime entre les membres français et les membres étrangers. Ces derniers appartenaient à la Belgique, à l'Italie, à la Suisse, aux Pays-Bas et à la Pologne ; les membres appartenant aux autres pays, qui n'avaient pu venir, avaient, avec chaleur, adhéré d'avance aux résolutions qui seraient adoptées.

En ouvrant la première séance, M. Méline, après avoir salué les étrangers, a prononcé un important discours, dont voici les parties principales :

Avant l'affreuse guerre qui vient de désoler et de ruiner le monde, le programme de la Commission était surtout économique. Elle poursuivait, par le rapprochement de tous les agriculteurs du monde, le progrès de l'Agriculture mondiale par la mise en commun des lumières, des efforts, du concert de tous les amis de la terre.

Mais depuis la guerre, un nouveau rôle, de nouveaux et grands devoirs s'imposent à elle. C'est ainsi qu'elle peut contribuer dans une large mesure à la réalisation du beau rêve de la paix universelle en rétablissant l'équilibre depuis trop longtemps rompu dans les conditions de la production industrielle et agricole.

Les progrès incessants de la science et de ses applications techniques ont entraîné depuis un demi-siècle les grandes nations industrielles à produire à outrance, sans aucun souci des besoins de la consommation ; elles ont négligé leur agriculture, dans la pensée que les gros bénéfices qu'elles réalisaient avec leurs exportations leur permettraient de se nourrir au dehors. Mais plus la production agricole devenait insuffisante, plus il fallait exporter pour vivre, et c'est ainsi que l'exportation à tout prix est devenue l'obsession des grands pays industriels et a poussé certains d'entre eux à une lutte à mort pour la prééminence commerciale.

Il est un pays qui a dépassé tous les autres dans cette voie, c'est l'Allemagne. Dans les dix années qui ont précédé la guerre, il était manifeste qu'elle visait à la domination industrielle à tout prix. C'est pour l'imposer qu'elle n'a pas hésité, sous la poussée de ses plus grands industriels, qui sont restés les rois du jour, à chercher tous les prétextes pour déclarer la guerre à la France et la ruiner à jamais industriellement.

Ce ne sont pas uniquement des raisons stratégiques qui l'ont poussée, pour écraser la France, à traverser la Belgique ; non ; elle a voulu, quoi qu'il arrive, démolir la puissance industrielle de deux redoutables concurrents.

Ce n'est pas pour vaincre qu'elle a démoli les usines, emporté les machines, inondé les mines, détruit les grandes communes industrielles. La vérité, c'est qu'elle a voulu que, victorieuse ou vaincue, ses deux grands concurrents soient pour longtemps abattus et dans l'impossibilité de reprendre leur place sur les marchés du monde. Elle n'a que trop réussi.

Comment empêcher le retour de pareils crimes et sur quelles bases peut-on maintenant asseoir la

paix du monde ? Le moyen est tout indiqué : pour supprimer l'effet, il faut supprimer la cause.

C'est l'excès, le dérèglement de la production industrielle qui a semé les germes de guerre ; il faut la régulariser, et on ne peut le faire qu'en lui donnant son contrepoids naturel : le développement de la production agricole, et l'entrée en scène de l'armée agricole..

Il faut que les peuples se suffisent de plus en plus à eux-mêmes pour leurs besoins essentiels, et pour le premier de tous, la nourriture. Pour cela, il est nécessaire qu'ils tirent de leur sol tout ce qu'il peut donner et qu'ils se passent autant que possible de l'étranger.

Le paysan a la guerre en horreur, parce qu'il sait ce qu'elle lui coûte, et que l'enjeu de la guerre, c'est sa terre, à laquelle il tient par toutes les fibres de son être.

Qu'on suppose un instant la population agricole du monde augmentée d'un tiers, ce qui n'a rien d'excessif pour la mise en valeur de toute la terre, et on peut affirmer qu'elle opposera au militarisme une barrière infranchissable.

Il faut que la Commission internationale devienne le centre de cette propagande humanitaire .

Pour lui préparer le terrain et lui fournir des moyens d'action, nous vous proposons dès aujourd'hui de solliciter notre affiliation à la Société des nations. J'ai commencé des négociations, qui, j'en suis convaincu, seront couronnées de succès, car nous plaidons la même cause qu'elle et elle n'aura pas d'avocats plus convaincus et plus convaincants que nous.

Après une longue discussion, la Commission a décidé que le meilleur moyen de procéder à la première application du programme ainsi tracé serait de provoquer la réunion d'un Congrès international d'Agriculture qui se tiendrait à Paris en 1923 et qui reprendrait la série des Congrès organisés sous sa direction depuis plus de trente ans. Un Comité d'organisation sera bientôt formé pour en établir le programme.

L'affiliation à la Société des Nations sera poursuivie dans la voie indiquée par M. Méline.

La Commission a été invitée par la Cour suprême de Justice internationale siégeant à La Haye à déposer devant elle dans le litige qui lui a été soumis relativement à la compétence de l'Organisation internationale du Travail sur la réglementation du travail des personnes occupées dans l'Agriculture. Sur le rapport qui lui a été présenté et qui s'appuie tant sur les textes du traité de Versailles que sur les travaux de la Commission préparatoire de ce traité, et après une discussion approfondie, la Commission a été unanime à déclarer l'incompétence du Bureau international du Travail en matière agricole, et comme conséquence son incompétence en ce qui concerne la réglementation du travail en Agriculture. M. Jules Maenhaut, vice-président, membre de la Chambre des Députés en Belgique, a été chargé de défendre ces conclusions devant la Cour suprême.

La clôture des travaux a été suivie d'un déjeuner auquel assistait M. Henry Chéron, ministre de l'Agriculture. M. Méline a exprimé le souhait que le Gouvernement déploie toute son énergie pour empêcher que le Bureau international du Travail soit déclaré compétent en matière agricole. Le ministre l'a assuré que des instructions très précises ont été données dans ce sens au délégué de la France. Il a ajouté que toutes les nations considèrent aujourd'hui l'intensification agricole comme la base de la reconstitution, et il a terminé en félicitant et en remerciant M. Méline pour l'activité avec laquelle il continue à défendre la grande cause qui a été la préoccupation de toute sa vie.

Crédit agricole.

La Commission plénière de l'Office national du Crédit agricole a été réunie le 29 juin sous la présidence de M. Clémentel, sénateur, ancien ministre.

M. Viger, président du conseil d'administration, a présenté le rapport de ce conseil sur les opérations de l'Office pendant la première année de son fonctionnement ; il en résulte notamment que, jusqu'au 1er juin 1922, les avances aux Caisses régionales ont atteint près de 129 millions de francs, c'est-à-dire un total presque égal à celui des sommes avancées pendant près de vingt années par l'ancien Service du Crédit agricole. Les comptes ont été approuvés et des félicitations ont été adressées à M. Louis Tardy, directeur général de l'Office, et à ses collaborateurs.

D'un échange d'observations entre divers membres, est ressortie la nécessité d'organiser le plus rapidement possible l'utilisation des dépôts effectués dans les Caisses régionales, dont l'importance s'accroît rapidement. C'est, en effet, la condition essentielle du développement nécessaire du crédit à court terme.

Transport des fruits vers l'Angleterre.

On nous communique la note suivante :

Très appréciée des voyageurs, la ligne *Dieppe-Newhaven-Londres* mérite de retenir spécialement l'attention des expéditeurs de marchandises de toutes sortes. Pour en démontrer tous les avantages commerciaux, les Chemins de fer de l'Etat ont organisé une mission d'études groupant les plus

importants des producteurs et expéditeurs de fruits de leur réseau.

Les Chemins de fer de l'Etat qui, avec la Compagnie du *London-Brighton*, sont propriétaires des bateaux assurant le service quotidien entre Dieppe et Newhaven ont eu, à cette occasion, la satisfaction de voir leur esprit commercial particulièrement apprécié.

L'intérêt de cette initiative s'est fait sentir dans tous les organismes compétents en matière d'exportation de fruits sur l'Angleterre.

Les membres de cette mission sont revenus enchantés tant des mesures que les deux Compagnies intéressées ont prises pour assurer l'acheminement rapide de leurs produits que de l'abaissement des frais de toutes sortes grevant leurs envois jusqu'aux marchés anglais.

Chacun sait que la rapidité des transports est, pour les fruits qui trouvent des débouchés importants en Angleterre, la condition essentielle du succès.

Police sanitaire du bétail.

L'importation des porcs en provenance des Pays-Bas est autorisée en France, et les abattoirs destinés à recevoir ces animaux ont été déterminés.

Mais de nombreuses infractions ont été constatées. C'est pourquoi un arrêté en date du 27 juin a ordonné qu'à partir du 20 juillet, les importations de porcs en provenance des Pays-Bas ne pourront être effectuées que par les bureaux de douane de Tourcoing, Jeumont, Givet et Thionville. En outre, les importateurs devront être pourvus d'un permis individuel d'importation.

Concours agricole dans le Pas-de-Calais.

La Société centrale d'Agriculture du Pas-de-Calais organise à Marquion, le dimanche 23 juillet, son concours annuel d'animaux reproducteurs des espèces bovine, chevaline, ovine et animaux de basse-cour. A ce concours, sont annexés : une exposition d'instruments et de machines agricoles, un concours d'enseignement agricole, un concours de bonne tenue de fermes et un concours de vieux serviteurs. 20 000 fr. seront distribués en primes et médailles. Un prix de 500 fr. sera décerné par le Syndicat agricole de l'arrondissement d'Arras, à l'éleveur qui présentera le plus bel ensemble de bovins reproducteurs.

Les récompenses aux vieux serviteurs et celles pour la bonne tenue des fermes seront réservées au canton de Marquion. Les demandes seront reçues jusqu'au 15 juillet.

Pour tous renseignements, on doit s'adresser à M. Malpeaux, secrétaire de la Société, 5, rue des Promenades, à Arras.

Les liqueurs similaires de l'absinthe.

On sait que la loi du 16 mars 1915 a interdit la fabrication et la vente de l'absinthe. A l'occasion d'un projet ayant pour objet d'étendre cette interdiction aux liqueurs similaires qui seraient définies par décret, M. le colonel Girod, député du Doubs, a protesté contre l'inertie déployée par le Gouvernement pour payer aux cultivateurs et aux industriels de Franche-Comté les indemnités qui leur avaient été promises ; il a demandé que les crédits nécessaires pour le paiement de ces indemnités soient enfin inscrits au budget de cette année.

M. Borduge, commissaire du Gouvernement, lui a répondu qu'un projet de loi destiné à indemniser toutes les personnes qui ont été lésées par la loi sur l'interdiction de l'absinthe est actuellement en préparation et sera déposé prochainement. On doit espérer que cette promesse aura un meilleur sort que celles qui ont été faites en 1915.

Ecole d'agriculture de Tunis.

Nous avons publié dans le numéro du 6 mai dernier, les dates des examens d'admission à l'Ecole coloniale d'Agriculture de Tunis. Une note que nous recevons sur cet important établissement renferme les renseignements suivants :

Les élèves diplômés de l'Ecole de Tunis, qui désirent acquérir un fonds rural en Tunisie, jouissent d'un droit de préférence sur les terres de colonisation mises en vente par l'Etat tunisien à des conditions avantageuses pour les acquéreurs. Ce privilège, attaché exclusivement au diplôme de l'Ecole de Tunis, constitue un avantage extrêmement important pour les jeunes gens disposant d'un certain capital et désireux d'arriver rapidement à une situation à la fois lucrative et indépendante.

Quelques jeunes gens, ne disposant pas immédiatement d'un capital suffisant pour s'installer sur un lot de colonisation, peuvent encore trouver des situations de directeurs ou gérants de domaines, directeurs ou chimistes d'industries agricoles, ou enfin d'agents techniques de services privés ou publics touchant à l'Agriculture.

Enfin les élèves de l'Ecole de Tunis, qui ont suivi le cours de préparation militaire pendant la durée de leurs études et qui ont obtenu le Brevet de préparation militaire du 3e degré, ne font qu'un an de service militaire, soit six mois dans une école d'officiers de réserve et six mois comme officier de réserve.

Les renseignements complémentaires sont fournis soit par le directeur de l'Ecole, à Tunis, soit par le directeur de l'Office du Gouvernement tunisien, 17, galerie d'Orléans, à Paris.

HENRY SAGNIER.

CIRCULAIRE DU MINISTRE DE L'AGRICULTURE

RELATIVE AUX ABATTOIRS COOPÉRATIFS

Paris, le 23 juin 1922.

Les conditions dans lesquelles s'effectue l'approvisionnement en viande de boucherie des grands centres urbains, et en particulier du marché de Paris, soulèvent depuis longtemps les réclamations les plus justifiées des producteurs et des consommateurs.

Par l'importance de ses achats, c'est le marché de la Villette qui, pratiquement, fixe les cours de la viande pour toute la France, et les fluctuations des prix qui s'opèrent en dehors du producteur rendent très aléatoires les profits que celui-ci comptait retirer de ses dépenses et de son travail.

L'organisation actuelle présente d'autres inconvénients.

Le transport des animaux sur pied tel qu'il est pratiqué augmente dans une proportion très importante les frais du vendeur. Il nécessite un tonnage de wagons environ double de celui que comporterait l'envoi de la viande nette ; il entraîne, d'autre part, des dépenses de nourriture et de personnel. En outre, il impose aux bestiaux, surtout en été, des fatigues qui réduisent leur poids et leur valeur et provoquent parfois une mortalité élevée. Enfin, le transport des animaux vivants et leur réunion dans de trop grands marchés sont des causes importantes de diffusion de certaines maladies contagieuses, de la fièvre aphteuse notamment.

D'autre part, les bêtes sont payées sur leur poids brut. Elles sont achetées au jugé. De toutes manières, il n'est pas tenu un compte suffisant du rendement qu'elles peuvent fournir en viande nette.

L'éleveur avisé qui s'est efforcé de réaliser l'engraissement rationnel de son bétail pour en améliorer la qualité ne reçoit donc qu'une rémunération insuffisante de ses sacrifices.

En présence d'une situation aussi préjudiciable aux intérêts légitimes de la production, il importe d'examiner les moyens d'y remédier en sauvegardant les intérêts des agriculteurs.

Une solution de nature à satisfaire en même temps l'éleveur et le consommateur, et sur laquelle j'appelle particulièrement votre attention, peut être trouvée dans l'application des principes coopératifs.

Les sociétés coopératives proprement dites ont déjà rendu des services importants dans de nombreuses branches de l'activité agricole. A l'heure actuelle, elles se multiplient et se développent d'une manière remarquable et paraissent pouvoir s'adapter avec certaines modalités particulières à l'abatage et à la vente du bétail.

Les sociétés coopératives sont admises par la loi du 5 août 1920 à recevoir des avances à long terme pouvant leur permettre de réaliser dans les conditions les plus favorables, les installations qui leur sont nécessaires.

Il est cependant des circonstances où la formule coopérative stricte ne pourra peut-être pas s'appliquer exactement à l'organisation d'une société qui aurait pour objet la réception, la garde, l'abatage des animaux, la conservation de la viande, l'utilisation des sous-produits et la vente.

Une société de ce genre serait contrainte, en effet, d'engager des dépenses très importantes de construction et de matériel et devrait, pour être en état de les amortir, avoir l'assurance de fonctionner activement pendant toute l'année. Il faudrait, par suite, qu'elle puisse être alimentée d'une façon constante et régulière en animaux de boucherie.

Cette nécessité se concilie difficilement avec le régime auquel sont soumises les sociétés coopératives agricoles et qui, d'une part, impose à celles-ci l'obligation de ne traiter que les produits provenant exclusivement des exploitations de leurs adhérents et, d'autre part, n'admet à faire partie desdites coopératives que les seuls agriculteurs ou les associations agricoles.

Il est à craindre que, constituée sur cette base étroite, une société coopérative ne soit pas à même de fonctionner dans des conditions satisfaisantes.

Dès lors, il semblerait préférable, pour les sociétés, à continuer de renoncer à la forme coopérative pour adopter celle des sociétés d'intérêt collectif qui offrirait de grands avantages.

Les sociétés d'intérêt collectif sont des sociétés d'une nature un peu nouvelle, qui ont été prévues par la loi du 5 août 1920, pour remédier aux inconvénients que présenterait, dans certains cas, la création de sociétés coopératives.

Comme ces dernières, les sociétés d'intérêt collectif peuvent obtenir des avances remboursables dans un délai maximum de 25 ans et dont le taux d'intérêt est fixé à 2 p. 100.

Elles se différencient des coopératives proprement dites sur un point particulièrement important. Elles ont la faculté de recevoir comme membres des non agriculteurs et même, dans certaines conditions, elles peuvent être aidées par les communes. Elles sont autorisées, d'autre part, par la loi elle-même, à faire des opérations avec de simples usagers ou clients qui peuvent ne pas être de véritables sociétaires. Cette dernière latitude présenterait l'avantage important de faciliter l'approvisionnement en bétail des sociétés en leur permettant d'acheter, lorsqu'il serait nécessaire, des animaux à des personnes autres que les associés.

Cette forme de société apparaît donc comme

étant tout à fait appropriée à la nature des opérations d'un abattoir régional coopératif.

Des sociétés d'intérêt collectif agricole ayant pour objet d'encourager la production d'animaux de boucherie, d'abattre, de débiter, de conserver et de vendre les bestiaux qui lui seraient livrés et de tirer parti des sous-produits, pourraient être constituées dans les principaux centres d'élevage.

Leur circonscription serait suffisamment étendue, de manière à ce qu'elles puissent y trouver, en toutes saisons, le nombre d'animaux nécessaire pour assurer leur fonctionnement dans de bonnes conditions ; toutefois, cette circonscription ne devrait pas dépasser un certain rayon pour que les envois de bétail du producteur puissent parvenir à la société facilement et dans un court délai, sans faire appel trop longuement aux transports par voie ferrée.

L'installation comporterait des étables et des parcs pour garder les animaux, au besoin pendant quelques jours, des abattoirs munis des perfectionements modernes, des salles de conservation réfrigérées et une usine qui traiterait les déchets et sous-produits : os, sang, viscères, etc. Les peaux pourraient être envoyées directement à la halle aux cuirs ou être ultérieurement traitées par la société.

Les animaux seraient, à leur arrivée, pesés et marqués au nom de leur propriétaire. Ils pourraient être payés sur un prix de base fixé tous les mois, par exemple. En dehors de ce prix, des primes seraient accordées après abatage, pour tenir compte du rendement en viande nette et de la qualité. Les agriculteurs seraient ainsi encouragés à améliorer leurs méthodes d'élevage et à ne livrer à la société que des animaux sélectionnés et parfaitement engraissés.

Des abattoirs régionaux existent déjà et certains d'entre eux paraissent réunir tous les progrès que l'Amérique a réalisés dans l'industrie de la viande. Ils n'offrent pas jusqu'ici, il est vrai, un véritable caractère coopératif, mais rien ne s'opposerait à ce que les ressources, les moyens et les méthodes qu'ils mettent en œuvre, fussent utilisés par une société d'intérêt collectif poursuivant un but de coopération.

Il convient de signaler à ce sujet que l'établissement d'abattoirs coopératifs sera largement facilité lorsque le projet de loi sur les abattoirs, les magasins frigorifiques et les fabriques de conserves de viandes, qui a été déposé, le 8 juillet 1921, sur le bureau de la Chambre des députés, aura été adopté par le Parlement.

Le régime applicable aux abattoirs industriels ou coopératifs, déjà précisé par un arrêt du conseil d'Etat en date du 18 juin 1918, sera alors déterminé légalement et ces entreprises n'auront plus à craindre les difficultés qui se produisaient parfois avec les communes dotées d'un abattoir municipal.

Les grandes sociétés agricoles, les unions de syndicats agricoles et les fédérations d'associations agricoles ont d'ailleurs mis la question à l'étude et sont favorables à l'idée.

En donnant des directives générales à ces importants groupements agricoles, on leur permettrait de collaborer activement et efficacement à la création d'abattoirs régionaux sous la forme de sociétés d'intérêt collectif. Les projets de ce genre trouveront sans aucun doute les concours les plus empressés auprès des agriculteurs et des consommateurs qui ne peuvent que s'unir puisqu'il s'agit d'abaisser le coût d'une denrée de première nécessité, tout en laissant au producteur une partie des profits que s'attribuaient jusqu'ici les intermédiaires trop nombreux.

En vue de vous mettre à même de renseigner d'une manière pratique les agriculteurs sur les conditions dans lesquelles peuvent se créer des sociétés d'intérêt collectif qui entreprendraient l'installation et l'exploitation d'un abattoir, je joins à la présente circulaire des modèles de statuts destinés à des sociétés de ce genre, fondées soit sous le régime de sociétés civiles, soit sous la forme de sociétés anonymes à capital et personnel variables. Ces statuts-type sont complétés par une note indiquant brièvement les formalités de constitution des sociétés.

J'ajouterai que les projets de construction et d'aménagement d'abattoirs coopératifs pourraient être établis au point de vue technique par les services du Génie rural. Il suffirait que les intéressés me fissent parvenir une demande à cet effet sous le timbre « Direction générale des eaux et forêts — eaux et génie rural ». Le concours technique de mon administration serait gratuit et une subvention pourrait éventuellement être allouée à une société dont les projets auraient été ainsi établis.

En ce qui concerne les demandes d'avances des sociétés d'intérêt collectif, elles doivent être adressées à la Caisse régionale de Crédit agricole mutuel du département, qui est appelée à les couvrir de sa responsabilité et à les transmettre à l'Office national du Crédit agricole, 5, rue Casimir-Périer.

Il importe que les demandes d'avances, pour pouvoir être examinées utilement et dans le plus bref délai possible, soient accompagnées des pièces prévues à l'arrêté ministériel du 19 mai 1921 et qui sont indiquées sur un état figurant en annexe.

Je vous serai reconnaissant, Monsieur le Préfet, d'étudier avec M. le directeur des Services agricoles et avec M. le vétérinaire départemental, les moyens qui vous paraîtraient les plus propres à encourager et même à provoquer la constitution, dans votre département, d'abattoirs coopératifs. J'estime, pour ma part, qu'il serait bon notamment de saisir de cette question le Conseil général.

Je ne doute pas que vous vous attacherez à seconder les efforts de mon administration pour réaliser un progrès qui intéresse dans une si large mesure la production agricole et le bien-être des travailleurs urbains et je vous prierai, en m'accusant réception de la présente circulaire sous le timbre « Office national du Crédit agricole », de me faire connaître les mesures que vous aurez envisagées dans ce but.

Henry Chéron.

LA CRISE DES VINS FINS DE LA GIRONDE

Tandis que la production des vins ordinaires laisse, aux cours actuels, quelques bénéfices pour les propriétaires favorisés d'une bonne récolte, le plus grand nombre des viticulteurs girondins perdent de l'argent en cultivant les terres et les cépages qui donnent les meilleurs vins, mais en donnent trop peu, car leur faible rendement n'est pas compensé par les prix de vente à la propriété.

En effet, les frais de culture étant les mêmes, la production des vins ordinaires est, par hectare, à peu près le double de celle des vins fins, alors que les prix de ces derniers leur sont supérieurs seulement de 25 0/0.

Les vins ordinaires sont livrés généralement à la consommation dans l'année qui suit la récolte. Les vins fins, qui n'acquièrent les qualités qui les font rechercher qu'après un vieillissement de plusieurs années, entraînant des soins coûteux et une diminution de volume de 15 à 20 0/0, sont récoltés principalement dans des sols maigres, le plus souvent sablonneux et caillouteux, impropres à toute autre culture que la vigne.

Pour préciser les situations respectives des deux marchés, il me faut donner des chiffres. Ceux qu'on va lire ne sont pas empruntés aux statistiques de la Régie, qui ne peuvent s'appliquer qu'aux vins de consommation courante en général.

Ils reposent uniquement sur ma connaissance spéciale des vignobles girondins et sur ma longue expérience de leur culture que j'ai suivie depuis bien des années. Je les donne avec le seul désir de publier une étude impartiale.

On récolte les vins fins dans tout le département, mais particulièrement sur la rive gauche de la Garonne, sur une bande de terre graveleuse, large de plusieurs kilomètres et d'une faible attitude, comprise entre le fleuve et la région landaise.

Sur une longueur de 100 kilomètres environ, en allant du nord au sud, se trouvent les territoires à vins célèbres rouges et blancs du Médoc, des Graves et du Sauternais.

De l'autre côté du fleuve, les premières côtes qui les longent au sud de Bordeaux, produisent des vins blancs renommés.

Sur la rive droite également, est la région de Saint-Emilion, ainsi que celles moins connues du Fronsadais, du Bourgeais et du Blayais, où se récoltent d'excellents vins rouges.

Entre les crus cotés, il y en a plusieurs milliers éparpillés dans ces diverses régions et produisant des vins d'inégale qualité ; il n'existe pas de classement officiel, sauf pour un petit nombre de vignobles, du Médoc et de Sauterne, récoltant ensemble environ 100 000 hectolitres.

Les 60 grands crus rouges du Médoc, auxquels a été adjoint un cru de Graves, ont été répartis en cinq classes et les 25 grands crus blancs de Sauternes en deux classes par la Chambre syndicale des courtiers en 1855. Ces vins forment exclusivement ce que l'on appelle le groupe des grands crus classés.

D'après les usages locaux, les vins les plus recherchés des meilleures régions sont assimilés à ces crus pour les prix de vente.

Une catégorie de vins extrêmement importante, qui s'est créée depuis fort longtemps, en dehors de toute intervention officielle et imédiatement au-dessous des grands crus classés, est celle des *premiers bourgeois ou bourgeois supérieurs*, qui représente bien le type « bordeaux », avec ses qualités de saveur et de bouquet qui le distinguent.

Dans cette catégorie rentrent de nombreux crus appartenant à toutes les régions réputées. C'est elle que j'ai surtout en vue dans la présente étude de la crise des vins fins, parce qu'elle en souffre le plus.

Les vignes produisant des vins fins occupent une superficie totale de 80 000 hectares. Sur le restant du vignoble girondin, soit 50 000 hectares, comprenant les terres les plus fertiles et complantées en cépages plus productifs, on récolte les vins ordinaires.

Dans les années d'abondance générale, la production des vins fins peut être estimée en moyenne à 30 hectolitres à l'hectare, celle des vins ordinaires à 60, ce qui donne pour tout le département :

	Hectolitres
Vins fins : 80 000 hectares × 30 hectolitres	2 400 000
Vins ordinaires : 50 000 hectares × 60 hectolitres	3 000 000
Total	5 400 000

C'est le chiffre officiel des grandes récoltes de 1875, 1900, 1907, 1914 et 1919 ; celles de 1874, 1893 et 1920 s'en rapprochent sensiblement.

Au total, huit récoltes abondantes dans une période d'une cinquantaine d'années.

Dans les propriétés bien cultivées, où les ceps les plus âgés n'ont que 35 à 40 ans et où les vignes de différents âges se trouvent en proportions égales, le rendement maximum peut atteindre en vins fins 35 hectolitres et en vins ordinaires 70. Mais le rendement moyen dans l'ensemble, calculé sur 10 années, ne dépasse pas 20 hectol. pour les premiers et 40 pour les seconds, soit au total :

	Hectolitres
Vins fins : 80 000 hectares × 20 hectolitres	1 600 000 (1)
Vins ordinaires : 50 000 hectares × 40 hectolitres	2 000 000
Ensemble	3 600 000

Les vins de la Gironde sont livrés, en général, en gros, au commerce de Bordeaux, à des prix et conditions qui varient d'une vente à l'autre.

(*A suivre.*)

OCTAVE AUDEBERT,
Président de la Fédération des Associations agricoles de la Région de Bordeaux.

(1) Lesquels représentent 200 millions de bouteilles bordelaises.

XIe CONGRÈS NATIONAL DES SYNDICATS AGRICOLES (2)

M. Garcin, vice président de l'*Union du Sud-Est*, parle sur l'organisation des Assurances sociales par la mutualité professionnelle. Il fait une critique très serrée du projet gouvernemental, dit Daniel-Vincent.

Ce projet est destiné à couvrir les risques : maladie, vieillesse, invalidité, décès, charges de famille. Il est actuellement étudié par la Commission de Prévoyance sociale de la Chambre.

« Pour tous ceux, dit M. Garcin, qui ont étudié le projet Daniel-Vincent, il apparaît comme une monstruosité bureaucratique qui, par certaines de ses institutions, donnerait de véritables primes au gaspillage. »

Heureusement, la Commission de Prévoyance sociale de la Chambre a proposé de très heureuses modifications à ce projet. Elle a décidé que les Assurances sociales doivent être formées par des institutions libres de mutualité dans le cadre de la profession, l'Etat ne devant intervenir que là où l'initiative libre ne ferait rien.

La Commission a en outre décidé que le Trésor public ne comblerait jamais le déficit des Caisses d'Assurances sociales. Si déficit il y avait un jour, les intéressés paieraient une cotisation supplémentaire.

Les Assurances sociales doivent être organisées par profession, et non sur un gabarit unique qui serait forcément injuste. Elles doivent être l'œuvre, non de fonctionnaires, mais des intéressés, ouvriers et patrons d'une même profession. Malgré les imperfections du projet, même amendé par la Commission, les agriculteurs feront bien de tenter généreusement la réalisation des Assurances sociales par l'organisation professionnelle. Telle est la conclusion de M. Garcin. Telle est aussi celle de M. Maurice Anglade qui donne lecture de son intéressante étude sur cette importante question.

Après une communication de M. de Féligonde, du Puy-de-Dôme, sur la sélection des semences, le président donne la parole à M. Boret, ancien ministre de l'Agriculture, qui traite la question de la politique du blé.

« La politique du blé, dit-il, doit être plutôt l'affaire de l'initiative privée que l'affaire du Gouvernement.

« L'initiative privée doit arriver à libérer l'Agriculture de l'emprise des marchands de grain. Avant la guerre, le marchand de grain a rendu de grands services à l'Agriculture. Mais, depuis la guerre, trop souvent il cherche dans un minimum de temps à acquérir un maximum de richesse. La coopération d'achat et de vente du blé peut donner à l'Agriculture toute l'indépendance à laquelle elle a droit. La coopérative de blé ne doit pas être simplement un courtier comme un autre, elle doit être surtout un régulateur du marché. Pour cela s'impose la création des silos, création dispendieuse, mais indispensable. Cette coopérative sera mal vue du commerce sans doute, mais il est dans l'intérêt supérieur du pays que les agriculteurs soient favorisés fiscalement. Tout doit être fait pour soutenir le paysan, pour le garder contre tout découragement ».

M. Courtin, secrétaire du Conseil d'administration de la Société des Agriculteurs de France, traite, lui aussi, la question des coopératives du blé. « L'Agriculture, dit-il, a le droit de rechercher dans la coopération le moyen de se servir elle-même sans recourir aux intermédiaires. » Il ne s'agit pas d'ailleurs de faire hausser les prix des denrées, mais de les égaliser. M. Courtin expose ce qui a été fait jusqu'ici dans ce sens par l'*Union Centrale* dont une commission s'occupe spécialement de ce problème. Il fournit des détails fort intéressants sur une coopérative du blé qui a été créée dans l'Yonne et qui donne des résultats excellents.

La séance du soir réunit un auditoire plus nombreux encore que celui du matin. La très vaste salle du Plateau Central est archi-comble. M. Courtin continue son rapport en exposant les divers systèmes de coopératives de blé, magasins, silos, vente de la farine, du pain, etc. Il décrit ce qui a été réalisé dans ce sens par l'*Union d'Alsace et de Lorraine* pour nos provinces retrouvées.

Après lui, M. de Marcillac rend compte de ce-

(2) Voir le n° du 1er juillet, p. 14.

qu'il a vu, en matière de coopération dans la Tchéco-Slovaquie où il fut envoyé en mission, le mois dernier, par le Gouvernements français. Il y a, là-bas, tout un réseau d'organismes coopératifs, notamment pour les céréales, remarquablement conçus et réalisés. Ces coopératives de blé ont supprimé de nombreux intermédiaires. Elles fournissent toutes les administrations de l'Etat et remplissent parfaitement le rôle de régulateur des prix.

En terminant, M. de Marcillac salue le délégué tchéco-slovaque, M. Pratchek, présent dans la salle, et rend hommage à l'activité agricole de la Tchéco-Slovaquie, ainsi qu'aux sentiments d'amitié que ce pays témoigne en toute occasion à la France. Remerciements chaleureux à M. Pratchek.

M. Toussaint, secrétaire général de l'*Union Centrale*, expose le rôle du Syndicat agricole communal, cellule-mère de l'organisation professionnelle. Faire aimer la profession, attacher la population rurale à ses foyers et à sa terre, grouper toutes les institutions rurales autour de lui, crédit, mutuelles, coopératives, tel est le rôle du Syndicat communal.

L'allocution de M. Toussaint prononcée avec beaucoup de conviction et de flamme, soulève de vifs applaudissements, auxquels le président, M. Delalande, ajoute ses félicitations chaleureuses.

M. Ricard, ancien ministre de l'Agriculture, a la parole sur le marché de la viande.

« La réorganisation du marché de la viande, dit-il, préoccupe tous les dirigeants de la politique agricole. L'abattoir de Cantarane est, à l'heure actuelle, le modèle de l'instrument qui assurera cette réorganisation ».

M. Ricard montre l'inconsistance des critiques portées contre cet abattoir à base coopérative. Le but de ses créateurs a été de rapprocher le plus possible le prix de la viande à la consommation, de celui de la viande à la production. Ce but a été atteint dans la région du Midi. On ne peut que se féliciter de l'initiative prise par M. Anglade et des fruits que déjà elle porte.

M. Lapierre, secrétaire général du *Plateau Central*, traite la question des Abattoirs régionaux. Voici la solution qui est proposée au Congrès :

« Installation dans chaque région productrice en bétail de boucherie d'un abattoir industriel dont la puissance d'abatage sera exactement calculée sur les possibilités de production de la région qu'il est appelé à desservir. Conception et réalisation de cet abattoir de préférence dans le cadre de la profession agricole, sous la forme coopérative ».

L'abattoir ainsi conçu procurera de grands avantages économiques aux régions qui l'adopteront : économie de transports, suppression des déchets de route, décentralisation du marché de la viande.

M. Lapierre réfute toutes les critiques adressées à l'abattoir industriel régional et fait un exposé complet et très clair du fonctionnement de cet abattoir, avec les modes d'achat du bétail au jugé, au poids, au rendement.

Les vœux du Congrès de Rodez

Voici un résumé des vœux émis par le Congrès :

Sur les Assurances sociales. — Les agriculteurs réunis en Congrès national à Rodez déclarent au Parlement que si les Assurances sociales ne sont pas instituées dans le cadre professionel, leur organisation entraînera des dépenses, des paperasseries et des abus qui soulèveront contre elles une formidable impopularité. Il faut laisser les agriculteurs établir entre eux les Assurances sociales, sans intervention d'aucun organisme officiel...

Sur les Assurances Accidents agricoles. — Les Syndicat agricoles, adhérents de l'*Union Centrale*, décident que sitôt après le vote de la loi sur les accidents agricoles, ils institueront l'assurance contre ce risque, suivant les principes de la mutualité, qui ont donné toute satisfaction en matière d'incendie. Au-dessus des Caisses locales, interviendra la réassurance régionale, laquelle s'appuiera sur une Caisse centrale de réassurances.

Sur le marché du blé. — Que les Syndicats agricoles s'efforcent d'organiser leurs adhérents, pour arriver à la vente coopérative du blé, en tenant compte des possibilités et des ressources locales. Que, le cas échéant, ils cherchent à s'entendre avec les moulins locaux, qui économisent les frais de transport.

Sur le vote familial. — Que le principe du vote familial (le père exerçant le droit de suffrage pour chacun de ses enfants mineurs) soit substitué dans le plus bref délai à celui du vote individuel.

Sont, en outre, émis des vœux sur la modification du Code de la Route, sur l'introduction dans les écoles des livres destinés à faire aimer la terre, sur l'utilisation de l'électricité dans les campagnes.

Au nom du Bureau du Congrès, M. de Marcillac remercie les congressistes de leur assiduité, et le *Plateau Central*, ainsi que son président, M. Anglade, de leur généreuse et affectueuse hospitalité.

Le Congrès est terminé.

Journée de dimanche, 11 juin. — La plupart des congressistes sont encore à Rodez. Ils assistent le matin, en l'église cathédrale, à une messe solennelle célébrée en souvenir des agriculteurs victimes de la guerre. Toutes les autorités civiles et militaires sont présentes à la cérémonie.

Dans la journée, on visite la ferme-école de Montagnac, ainsi que la fabrique de tapis de Montrozier et l'usine de Cantarane. Le soir, grand banquet de six cents couverts dans la vaste enceinte du manège des haras.

Et le lendemain, lundi 12 juin, longue et magnifique randonnée en automobiles au milieu des pâturages de l'Aubrac, occupés depuis le 29 mai par de grands troupeaux de vaches laitières. Ensuite, c'est la descente dans les gorges du Tarn; puis, la visite des Caves de Roquefort, où mûrit le Roi des fromages...

Les congressistes se montrent enthousiasmés de leur voyage. F. de B.

EMMAGASINAGE DU PÉTROLE

L'emmagasinage de l'essence minérale et du pétrole, en quantité assez importante, offre des dangers d'explosions et d'incendies qui entraînent à des dépenses élevées pour l'assurance, à moins d'installer le dépôt ou magasin à plus d'une trentaine de mètres de toute construction (1).

On tourne la difficulté en achetant ces combustibles en bidons plombés de 5 ou de 10 litres.

Si l'on vient à mesurer, avec un peu de précision, le contenu des bidons plombés vendus pour 5 litres, quelle que soit leur marque, on constate toujours qu'il y a un manque plus ou moins important. C'est pour ce motif qu'il ne faut jamais, dans une constatation, estimer la dépense d'un moteur d'après le nombre de bidons de 5 litres consommés pour l'exécution d'un certain travail pendant un temps déterminé ; dans tous mes essais, la consommation est pesée et j'ajoute l'indication de la densité du combustible prise à la température légale de 15 degrés centigrades.

Il n'est donc pas économique d'acheter l'essence et le pétrole par bidons de 5 litres ; il y a peut-être un peu moins de perte avec les bidons de 10 litres ou les fûts de 50 litres. L'idéal serait d'acheter le combustible au poids net, car l'essence minérale dégage autant de calories que le pétrole par unité de poids (11 000 calories au kilogramme) et ce sont ces calories qui entrent en jeu pour la production de la lumière, de la chaleur ou de la force motrice.

Ce qui précède explique pourquoi les automobilistes, à Paris et dans quelques grandes villes, constatent empiriquement qu'ils ont intérêt à se ravitailler directement aux installations comportant des distributeurs automatiques, en particulier ceux désignés sous le nom d'Eco.

En tous cas, il y a toujours économie à acheter le combustible, comme toutes les marchandises, par grande quantité, à la condition de réaliser un emmagasinage présentant toutes les garanties de sécurité.

En employant un réservoir ordinaire pour loger le combustible, il faut prévoir la dilatation par suite d'une élévation de température, laquelle peut faire augmenter la pression dans le réservoir clos. Lors du soutirage, le volume liquide prélevé est remplacé par un égal volume d'air, dont l'oxygène forme, avec les vapeurs émises d'autant plus abondamment que la densité du combustible est plus faible, un mélange tonnant qui ne demande qu'à faire explosion au contact d'une étincelle, d'un corps en ignition, cigarette, cigare ou pipe, ou de la flamme brûlant à l'air libre d'une lumière quelconque.

Il ne faudrait s'éclairer, dans un local constituant un dépôt d'essence ou de pétrole, qu'avec une lampe de mineurs, cette dernière empêchant toute explosion.

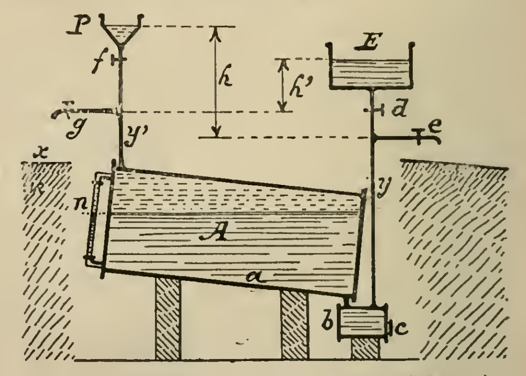


Fig. 5. — Coupe verticale d'un réservoir-magasin à pétrole.

Dans les installations très importantes, on évite la production du mélange tonnant à la partie supérieure du réservoir en vidange en remplaçant le volume du liquide enlevé par un égal volume d'un gaz non comburant, tel que l'acide carbonique ou l'azote. Ces dispositifs, très coûteux d'établissement et de fonctionnement, ne peuvent pas être conseillés pour les installations rurales que j'ai en vue dans cet article.

Par contre, on peut avoir toute sécurité en employant de l'eau, avec laquelle l'essence ni le pétrole ne peuvent se mélanger. Le système, connu en Angleterre sous le nom de Bywater, comporte des compteurs volumétriques d'eau et de pétrole qu'il n'y a pas lieu d'appliquer à nos installations rurales.

Le principe du dispositif est représenté par la figure 5. Un réservoir *A*, en tôle étamée,

(1) Le Syndicat général des Compagnies d'assurances à primes fixes contre l'incendie, a décidé, le 1er juillet 1912, que, lorsque les liquides inflammables seront renfermés dans des réservoirs métalliques dont l'installation répond aux règles de sécurité adoptées par le dit Syndicat, les dits réservoirs et leur contenu sont passibles d'une réduction de prime de 30 pour cent.

de forme quelconque, mais cylindrique de préférence, est placé avec une légère inclinaison du fond a, afin que les impuretés soient entraînées vers une de ses extrémités ; en n est un niveau indicateur identique à un niveau d'eau de chaudière à vapeur ; il doit être protégé des chocs et muni de robinets ou de clapets se fermant automatiquement dans le cas du bris du tube de cristal. La partie la plus basse du réservoir A se raccorde avec un petit réservoir b, ayant un trou d'homme c par lequel, à de très longs intervalles, on pourra enlever les dépôts qui peuvent s'y rassembler. Un réservoir à eau E communique par le tuyau y avec le réservoir b ; d et e représentent des robinets. A la partie la plus haute du réservoir A se raccorde le tuyau y', partant d'un grand entonnoir P et pourvu des robinets f et g.

La manœuvre de mise en service est la suivante : les robinets g et e étant fermés, les robinets d et f étant ouverts, on fait arriver de l'eau dans le réservoir E jusqu'à ce que les réservoirs b et A soient complètement remplis d'eau, puis l'on ferme le robinet d.

Lors du chargement en essence ou en pétrole, on verse le combustible dans l'entonnoir P, en ouvrant les robinets f et e ; par suite de la différence de niveau h entre le liquide combustible en P et le robinet e, un volume d'eau correspondant au volume de pétrole introduit en A s'écoule par le robinet e. Le réservoir A contient alors une quantité plus ou moins grande d'eau qui reste au fond et est surmontée par du pétrole ou de l'essence dont la densité est plus faible. Quand le chargement est terminé, on ferme les robinets f et e, on laisse le robinet d ouvert afin que s'il se produit une variation de température, la pression ou la contraction des liquides s'effectue dans le tube y, le réservoir E jouant le rôle d'un manomètre à air libre. Au repos, les robinets e, f et g sont fermés ; le robinet d reste ouvert et le réservoir E contient de l'eau un peu au-dessus du niveau du robinet g, sous une charge h'.

Pour prélever du combustible, on ouvre le robinet g, qui déverse dans un récipient quelconque d'où on le transvase dans le réservoir du moteur, à moins de remplir directement ce réservoir par un tuyau flexible raccordé au robinet g, si ce dernier est placé à une hauteur suffisante. En ouvrant le robinet g, le combustible est chassé par l'eau du réservoir E qui occupe sa place dans la partie inférieure du réservoir A, de sorte que ce dernier ne contient jamais d'air et, par conséquent, ne présente aucun danger d'explosion ou d'incendie, ni aucune perte par évaporation. Le débit du robinet g est influencé par la hauteur h' de charge de l'eau.

Le réservoir A peut avoir son grand axe vertical, mais il semble préférable de le disposer presque horizontalement comme dans la figure 5, qui indique en x le niveau du sol, bien que le réservoir A puisse être monté au-dessus du sol ou enfoui plus ou moins profondément. La capacité du réservoir A peut être aussi petite ou aussi grande que l'on désire. Il semble que la différence de niveau h doit être d'au moins 1 m. 40 à 1 m. 50.

On serait tenté d'entourer de sable ou de cailloux le réservoir. Cette façon de procéder serait mauvaise, car on ne pourrait pas constater et réparer une très légère fuite, laquelle finirait par imprégner le sable en constituant un danger.

A côté des avantages que présente ce dispositif, comme sécurité absolue contre l'explosion et l'incendie, ainsi qu'aucune perte de combustible par évaporation, il y a l'inconvénient de la congélation possible de l'eau servant aux manutentions, contre laquelle on peut prendre certaines précautions (il n'y a pas à craindre la congélation de l'essence ou du pétrole) : enterrer le réservoir A et l'abriter par un petit local à parois bien isolantes, ou sous une maçonnerie, voûtée ou non, recouverte d'une couche de terre épaisse de 0 m. 75 à 1 mètre ; dans ce cas, le tuyau y' serait disposé en dehors du local et se raccorderait, par une portion horizontale plus ou moins longue, et deux coudes, avec la partie supérieure du réservoir A. — On pourrait encore ajouter à l'eau de déplacement un corps abaissant beaucoup son point de congélation : du chlorure de calcium par exemple ; mais, pour que l'opération soit économique, il faudrait qu'on puisse se servir toujours du même liquide incongelable, de sorte que le robinet e pourrait déverser dans un réservoir à air libre (de même capacité que le magasin A) d'où, avec une pompe à bras, on remonterait le liquide dans le réservoir E au fur et à mesure des besoins, selon les prélèvements effectués au robinet g.

Le principe du déplacement de l'essence minérale ou du pétrole par de l'eau peut être appliqué à d'autres liquides combustibles émettant facilement des vapeurs, à la condition de chercher et d'employer à la place de l'eau un autre liquide qui ne se mélangerait pas avec le combustible, tout en étant plus dense que ce dernier.

Max Ringelmann.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'ENCOURAGEMENT
A L'AGRICULTURE

L'assemblée générale annuelle de la Société nationale d'encouragement à l'Agriculture s'est tenue le 28 juin, sous la présidence de M. Gomot.

Après l'adoption des rapports financiers et moraux de MM. Georges Dethan, trésorier général, et P. Messier, député, secrétaire général, M. Gomot ayant désiré, pour cause de santé, de résilier ses fonctions, a été proclamé président d'honneur. M. Victor Boret, ancien ministre de l'Agriculture, a été élu président. M. Georges Dethan ayant été élu vice-président, les fonctions de trésorier général seront remplies par M. Blanchard.

Après l'assemblée générale, un déjeuner était donné à l'Hôtel Lutetia en l'honneur des anciens ministres et sous-secrétaires d'Etat à l'Agriculture. Il fut présidé par M. Raoul Péret, président de la Chambre des Députés, assisté de MM. Chéron, ministre de l'Agriculture, Dior, ministre du Commerce, Reibel, ministre des Régions libérées, et de M. Souchier, représentant M. Colrat, sous-secrétaire d'Etat à la présidence du Conseil.

Tous les anciens ministres de l'Agriculture ou sous-secrétaires d'Etat, présents à Paris, assistaient à ce banquet, notamment MM. Méline, Viger, Clémentel, Lefebvre du Prey, J.-H. Ricard, Puys, etc.

M. Paul Messier, le sympathique secrétaire général, prit d'abord la parole pour saluer les invités. Ensuite, M. Boret, le nouveau président de la Société, prononça un discours dont nous relevons les passages suivants :

Ce n'est plus aujourd'hui la terre qui manque aux hommes, mais ce sont les hommes qui manquent à la terre. A quoi serviraient les progrès de la science agronomique, s'il n'y avait plus d'hommes pour mettre le sol en valeur ? Il faut tout faire pour retenir et ramener à la terre les Français. Prenons des mesures contre les partages forcés afin que le cultivateur ait la certitude de se survivre dans sa postérité sur la terre qu'il a fertilisée.

Multiplions le nombre des petits propriétaires, que chaque cellule familiale soit une cellule culturale.

M. Chéron salue avec finesse les anciens ministres de l'Agriculture, ses collègues, et témoigne que, dans ce ministère, la tradition s'est toujours transmise de l'un à l'autre pour effectuer les mêmes tâches.

Enfin, M. Méline, à qui MM. Messier, Boret et Chéron ont fait de fréquentes allusions très applaudies, constate que M. Chéron est le ministre de l'Agriculture idéal ; quant à lui, au soir de sa tâche, retenant des éloges ce qui doit en être retenu, il déclare qu'il s'est toujours efforcé de faire son devoir et de servir son pays avec cœur et désintéressement.

Enfin, M. Raoul Péret, président de la Chambre, apporta aux agriculteurs toute sa sympathie.

Ce fut une belle journée pour cette Société qui sert avec autorité l'intérêt des cultivateurs. Nous en félicitons sincèrement M. Paul Messier, secrétaire général, qui fut le principal organisateur de cette imposante manifestation professionnelle.

Ad.-J. Charon.

CONGRÈS DE LA MUTUALITÉ A NIORT

Le dixième Congrès de la Mutualité et de la Coopération agricoles s'est tenu à Niort (Deux-Sèvres) du 15 au 18 juin, en même temps que les concours dont il a été rendu compte dans le précédent numéro (page 16).

M. Viger, ancien ministre de l'Agriculture, président de la Fédération, en a dirigé les débats, avec l'autorité qui lui appartient. Après la séance d'inauguration, dans laquelle M. Paul Mercier, député, président du Comité d'organisation, et M. Marot, député, maire de Niort, se sont réjouis de l'empressement avec lequel les très nombreux congressistes ont accepté leur invitation, les travaux ont immédiatement commencé.

L'ordre du jour était chargé. En raison de la place dont on dispose, on ne peut, ici, que reproduire les conclusions et les vœux adoptés.

Remembrement. — Sur le rapport de M. Vergnaud, le Congrès émet le vœu :

1° Que la loi du 27 novembre 1918 ayant pour obpet de faciliter le remembrement de la propriété rurale, soit remaniée de façon à en rendre l'application plus souple et plus expéditive et que certaines dispositions heureuses de la loi du 4

mars 1919 spéciale aux régions dévastées y soient introduites.

2° Que, dans le cadre de la nouvelle législation simplifiée, les coopératives et les Syndicats agricoles soient autorisés à se substituer à leurs membres pour provoquer et poursuivre le remembrement devant les Associations syndicales, ainsi que pour défendre devant elles leurs intérêts et leurs droits.

3° Que soient prévues des dispositions destinées à empêcher le retour de la dispersion parcellaire.

4° Qu'enfin les opérations de remembrement soient effectuées sous le contrôle technique de l'Etat et avec son appui financier et qu'elles soient complétées par la réfection du cadastre.

Les Syndicats dans la région de l'Ouest. — M. de Loynes, secrétaire général du Syndical professionnel agricole des Deux-Sèvres, lit une très intéressante communication sur «Le Rôle des Syndicats agricoles dans la région de l'Ouest ». M. Porcher, professeur à l'Ecole vétérinaire de Lyon, insiste sur la nécessité de créer des Syndicats d'élevage et d'instituer le contrôle laitier afin d'améliorer la production en lait de la race Parthenaise. M. Caii, président de la Laiterie coopérative d'Echiré, répond à M. Porcher que ces deux questions sont à l'étude dans les Deux-Sèvres et qu'elles ont même déjà reçu un commencement d'exécution.

M. Chatelain complète le rapport de M. de Loynes par quelques renseignements succints sur le rôle, l'activité et l'importance dt Syndicat agricole départemental de la Vendée, dont il est le président.

Ressources du Crédit agricole. — M. Blanchard, directeur des Services agricoles de Seine-et-Oise, lit un rapport sur cette question d'une importance capitale. Les conclusions sont les suivantes :

1° Que le Crédit agricole s'organise techniquement et matériellement pour favoriser les dépôts de fonds et les dépôts de titres ;

2° Que le Crédit agricole à moyen terme ait, non seulement pour but d'aider l'agriculteur déjà installé, mais permette également à l'ouvrier agricole et au domestique de ferme de devenir fermiers ;

3° Que les ressources dont dispose l'Office national du Crédit agricole pour le crédit à moyen terme et à long terme, individuel ou collectif, puissent être augmentées, soit par l'émission directe de bons ou d'obligations, soit par l'emprunt à des établissement financiers spécialement qualifiés, l'Etat participant par des subventions annuelles au paiement d'une partie de l'intérêt des sommes ainsi empruntées ;

4° Que l'Office national du Crédit agricole soit admis à bénéficier des ressources disponibles de la Caisse nationale des Retraites pour la vieillesse, comme les sociétés de Crédit immobilier.

Taxes sur les Caisses de Crédit. — Sur un rapport de M. Vergnaud, les vœux proposés par le Bureau de la Fédération sont adoptés :

I. — Le Congrès proteste contre les impositions dont certaines caisses ont été l'objet, et émet le vœu :

1° Que dans le projet de loi déjà adopté par la Chambre des députés, et actuellement soumis au Sénat, portant modification de certains articles de la loi du 25 juin 1920, soit insérée une disposition exonérant formellement de la taxe sur le chiffre d'affaires les caisses de Crédit agricole mutuel.

2° Que la même mesure soit étendue aux Sociétés coopératives agricoles régies par la loi du 5 août 1920.

3° Que le projet de loi déposé sur le bureau de la Chambre des députés par le ministre de l'Agriculture et le ministre des Finances, le 18 octobre 1921, ayant pour objet de dispenser de l'impôt sur les bénéfices industriels et commerciaux les caisses de Crédit agricole, les Sociétés coopétives et les Sociétés d'intérêt collectif agricole, soit examiné et mis en discussion dans un délai aussi bref que possible.

II. — Le Congrès confirme le vœu émis par le Congrès de Reims de 1921 et demande :

1° Que les inscriptions prises en garantie des prêts hypothécaires par les caisses de Crédit agricole mutuel soient exonérées de la taxe hypothécaire au même titre que celles qui sont prises en garantie des mêmes prêts consentis par les sociétés de Crédit immobilier.

2° Que le bénéfice des exonérations prévues par l'article 31, §2, de la loi du 5 août 1920, en ce qui concerne l'impôt sur le revenu, soit étendu aux intérêts servis par les emprunteurs individuels à long terme aux Caisses de crédit agricole mutuel.

3° Qu'au besoin, un texte législatif intervienne pour consacrer ces exonérations.

III. — Le Congrès considérant que certains produits destinés à la fertilisation des terres indispensables à l'intensification des rendements du sol sont assujettis à des droits de douanes presque prohibitifs, émet le vœu :

Que les droits de douane sur les engrais soient fortement diminués.

Sur le rapport de M. Alexandre Mornet, directeur de la Caisse régionale des Deux-Sèvres, sur « Le Crédit agricole dans les Deux-Sèvres et la Petite Propriété », le Congrès émet le vœu :

Que les Caisses de Crédit agricole se montrent aussi larges que possible,

Que notamment lorsqu'il s'agit de l'acquisition d'une exploitation rurale l'importance de cette exploitation ne soit pas un obstacle à ce qu'un cultivateur puisse bénéficier de la loi du 5 août 1920, s'il est à même de l'exploiter par lui-même et avec l'aide de sa famille, et qu'il soit tenu compte dans chaque cas particulier de l'importance de la famille des intéressés.

Assurances agricoles. — Après lecture d'une étude due à M. Naslin, vice-président de la Caisse de réassurance mutuelle agricole incendie de l'Ouest et à M. Rozeray, directeur des Services agricoles des Deux-Sèvres, sur l'*Assurance Mutuelle agricole incendie dans la région du Poi-*

tou, une intéressante suggestion, présentée comme conclusion, est renvoyée à l'examen du bureau de la Fédération et de la Caisse nationale de Réassurances.

Coopératives de vente des céréales. — Après un rapport de M. Guérin, sur le *Fonctionnement de la Coopérative de vente de céréales de l'Yonne*, dont il est le président, le vœu suivant est adopté à l'unanimité :

Le Congrès, confirmant les principes établis par le Congrès de Reims, en ce qui concerne la vente collective des céréales, émet le vœu :

1° Que des Coopératives de vente, analogues à celle qui fonctionne déjà dans l'Yonne, soient créées dans tous les départements producteurs de céréales.

2° Que ces Coopératives profitant de l'expérience acquise adoptent le système du prix moyen, de la prime de conservation et du warantage sur grenier.

3° Que le Crédit agricole fournisse à ces Coopératives les fonds nécessaires pour leur permettre de payer comptant les livraisons de leurs adhérents ou de leur faire des avances sur récoltes.

4° Que dans un avenir prochain soit envisagée la création d'une organisation centrale fournissant à ces Coopératives la documentation nécessaire et tendant à leur donner la puissance indispensable pour établir un contrôle efficace du marché national du blé.

5° Que la Fédération nationale de la Mutualité et de la Coopération agricoles organise, parmi ses associations adhérentes, une active propagande en vue du développement de cette branche nouvelle de la coopération.

(A suivre)

LEÇON DE CHOSES. — LES CERISES

Petite, toute petite, mais combien expressive leçon de choses !

Il y a des cerises, cette année, beaucoup.

Or, je circulais, un jour de la semaine dernière, dans la bonne ville de Bar-le-Duc.

Passant devant un magasin de légumes, machinalement mon regard tombe sur un panier de cerises portant, affiché, le prix de 1 fr. 50 la livre, c'est-à-dire six fois le prix d'avant-guerre, car la cerise n'est plus une primeur.

Voilà, certes, un spécimen de vie chère !

Comment cela se peut-il, étant donnée l'abondance de ce fruit cette année ?

Je m'en allai, rêveur !

Rentré chez moi, je fis la remarque de ces prix à quelques propriétaires de vergers, leur faisant observer qu'ils vendraient facilement leurs fruits un bon prix s'ils le voulaient.

J'en reçus invariablement la réponse suivante :

« Par qui dont ferions-nous cueillir nos cerises ? Nous n'avons plus personne. Solliciter des ouvriers qui nous demanderaient quarante sous l'heure ? Et il faudrait encore porter ces cerises à la ville ! Elles nous coûteraient plus cher qu'elles ne nous rapporteraient. Et pendant ce temps, nos foins resteraient sur le pré, au risque d'être perdus si la pluie survient !...

« Nous ne pouvons pas, nous sommes obligés d'aller au plus pressé et de laisser ce que nous ne pouvons faire. »

Et les cerises restent sur l'arbre.

Et les oiseaux les mangent... en bénissant Clemenceau et sa loi de huit heures... Les étourneaux ont plus d'esprit que généralement on ne croit.

DESOUTTER,
Agriculteur,
Maire de Noyers-le-Val.

NOTE SUR LES TRACTEURS

Certaines exploitations agricoles utilisent actuellement des camions automobiles comme tracteurs, auxquels on attelle des remorques destinées aux divers transports des champs à la ferme, au marché ou à la gare. On peut lire à ce sujet l'article de M. Marcel Lierman, sur la *rentrée des moissons avec un tracteur routier léger*, publié dans le n° 32 de l'année 1921, page 528.

Ces camions, provenant surtout des stocks de liquidation, où les agriculteurs peuvent se les procurer à bas prix, ont leurs roues garnies de bandages pneumatiques ou pleins, qui peuvent convenir quand ils n'ont qu'à se déplacer seuls, mais qui ne présentent pas suffisamment d'adhérence dès qu'on utilise le camion pour tirer une remorque ; on est alors obligé de garnir les bandages des roues motrices avec certaines pièces destinées à augmenter l'adhérence au sol pour obtenir l'effort de traction exigé par la remorque ; mais cela n'est réalisé qu'avec une dépense supplémentaire d'énergie au sujet de laquelle je puis donner l'indication générale sui-

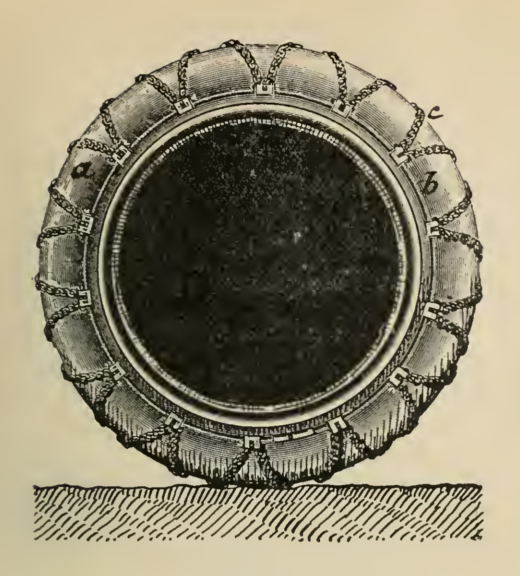


Fig. 6. — Roue d'un camion-tracteur garnie de chaînes antidérapantes.

vante, qu'il y aurait lieu de vérifier en exécutant un grand nombre d'essais sur des voies de diverses natures.

Avec des roues motrices (fig. 6), garnies d'un bandage *a*, plein ou pneumatique, auquel on ajoute des chaînes anti-dérapantes *c*, maintenues de chaque côté par des cercles *b* qu'on place dès qu'on en éprouve le besoin, selon l'état de la voie : sol glissant, garni de longues herbes ou de boue, on constate les rapports suivants : la vitesse tombe de 100 à 60 ou 62 ; par contre, l'effort de traction passe de 100 à 150 ou 153, de sorte que le travail pratique effectué étant de 100 sur un bon sol, sans les chaînes antidérapantes, s'abaisse à 92 ou 93 avec les chaînes pour la même dépense d'énergie, c'est-à-dire de combustible, mais en permettant de travailler sur les sols glissants, alors que cela serait impossible sans l'adjonction de chaînes ou d'autres dispositifs antidérapants.

M. Ringelmann.

ORGANISATION DES AVERTISSEMENTS MÉTÉOROLOGIQUES

Circulaire adressée aux Préfets par les ministres de l'Agriculture et de l'Intérieur et le sous-secrétaire d'Etat de l'Aéronautique.

Les progrès réalisés par la science, tant dans le domaine de la radiotélégraphie que dans le domaine de la météorologie, progrès dont l'expérience de la guerre a consacré l'importance, doivent être utilisés, en temps de paix, au plus grand profit de l'agriculture nationale.

La récente mise au point de la téléphonie sans fil à grande portée permet de donner à cette initiative une application pratique et une pleine efficacité.

En vertu de conventions internationales, les divers Etats de l'Europe sont tenus quatre fois par jour au courant de la situation atmosphérique générale. Ces renseignements sont concentrés dans le service central météorologique de chaque nation. Ce service possède donc tous les éléments qui permettent de connaître les phénomènes atmosphériques, et d'en suivre l'évolution dans le temps et dans l'espace.

En France, c'est l'Office central météorologique qui centralise les renseignements. De son côté, le ministère de l'Agriculture possède une organisation des avertissements agricoles, avec un certain nombre de stations régionales, dont la mission est notamment de traduire en conseils pratiques aux cultivateurs les phénomènes constatés et d'en faire l'objet de toutes les recherches et applications scientifiques qu'ils comportent.

L'Office national météorologique, le ministère de l'Agriculture et le ministère de l'Intérieur ont arrêté les mesures suivantes pour permettre aux cultivateurs d'être renseignés, dix-huit heures à l'avance, sur les prévisions du temps.

Trois fois par jour, à des heures qui seront déterminées exactement à l'avance, le poste radiotélégraphique de la tour Eiffel émettra un message sur les prévisions du temps pour le jour même et pour le lendemain.

Ce message pourra être reçu dans un rayon de 500 kilomètres par toutes les communes munies d'un poste récepteur à galène. L'Office étudie, en ce moment, les moyens d'assurer, par l'intermédiaire des stations régionales, la diffusion des renseignements dans le surplus du pays.

Donc, aux heures précises qui auront été fixées à l'avance selon les saisons, le service météorologique fera connaître les prévisions du temps pour chaque région. On sait que la France a été divisée en douze sections climatologiques. On trouvera la liste des départements qui les composent en annexe à la présente circulaire.

Les indications données et qui seront facilitées par le modèle de formule également annexé porteront sur les points suivants : pluie ; neiges ; orages avec averses ou grêle ; gelées ; direction et force du vent.

Pour bénéficier de ces renseignements, il suffira aux communes comprises dans le rayon desservi de se pourvoir d'un poste récepteur à galène. C'est un appareil extrêmement simple, qui se trouve chez tous les constructeurs d'appareils de T. S. F. et qu'on pourrait à la rigueur, tant il est élémentaire, construire soi-même. L'Office natio-

nal météorologique a rédigé, pour ceux qui voudraient eux-mêmes construire l'appareil une notice qui vous sera adressée incessamment. Elle donne du reste tous les renseignements nécessaires sur la manière de l'utiliser.

Il est recommandé aux communes qui préféreraient acheter ces instruments de réception de ne pas les payer à un prix trop élevé. Le prix actuel d'un poste récepteur varie entre 120 et 160 fr. Il leur est recommandé, en outre, de n'accepter définitivement aucun appareil, sans avoir vérifié par l'expérience, qu'il fonctionne d'une façon satisfaisante. Il résultera des renseignements fournis pas la notice qu'il sera nécessaire d'installer une antenne à l'extérieur de la maison où sera placé le poste et de la relier à ce poste dans les conditions qui seront indiquées par l'instruction. C'est un travail très facile et qui n'occasionne qu'une dépense insignifiante.

Le poste récepteur pourra être installé, soit à l'école, soit chez le receveur-buraliste, soit à la gendarmerie là où il en existe une, soit chez tel citoyen que le maire désignera.

Aux heures fixées, le détenteur du poste s'approchera de l'appareil téléphonique et recevra la communication.

Le moyen le plus pratique pour porter les renseignements recueillis à la connaissance des habitants de la commune paraît être l'*usage de la cloche*. Aucun coup de cloche s'il n'y a pas de changement de temps ; trois coups pour annoncer la pluie ; six coups pour annoncer la gelée ; dix coups pour annoncer la tempête, l'orage ou la grêle. Ainsi tous les habitants seront prévenus.

Les cultivateurs sont appelés à tirer de ce progrès scientifique les plus utiles résultats. Connaître dix-huit heures à l'avance les principaux phénomènes atmosphériques permet d'éviter ou d'atténuer de gros dommages.

Aux Etats-Unis, le service météorologique, rattaché au département de l'Agriculture, a réalisé depuis longtemps, sous une forme différente, l'utilisation des prévisions du temps.

Il appartient à la France agricole de mettre à la disposition des cultivateurs les découvertes de la science. Ils ne tarderont pas par l'expérience à en connaître l'efficacité.

L'Office national météorologique commencera le 15 juillet 1922 ses émissions. Elles seront faites pendant ledit mois à 4 h. 50, à 12 h. 15 et 18 h. 10. Ces heures ont dû être choisies pour tenir compte de celles auxquelles parviennent les renseignements généraux de l'Europe.

La notice sur les installations des postes récepteurs vous parviendra dans les premiers jours du mois de juillet.

Vous êtes autorisé à approuver dans les budgets des communes la dépense nécessaire pour l'installation des postes récepteurs. En général, une somme de 200 fr. suffira. Il appartiendra à la commune d'apprécier si une petite indemnité doit être attribuée à la personne à laquelle sera confié le service. On peut espérer qu'il sera accompli bénévolement par des citoyens déjà chargés d'un service public.

Liste des départements par régions

I. — NORD (4 départements). Aisne, Nord, Pas-de-Calais, Somme.

II. — BRETAGNE (4 départements). Côtes-du-Nord, Finistère, Ille-et-Vilaine, Morbihan.

III. — NORD-OUEST (7 départements). Calvados, Eure, Mayenne, Morbihan, Orne, Sarthe, Seine-Inférieure.

IV. — PARISIENNE (5 départements). Eure-et-Loir. Oise, Seine, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise.

V. — NORD-EST (10 départements). Aube, Ardennes, Bas-Rhin, Haut-Rhin, Haute-Marne, Marne, Meuse, Meurthe-et-Moselle, Moselle, Vosges.

VI. — OUEST (8 départements). Charente, Charente-Inférieure, Deux-Sèvres, Indre-et-Loire, Loire-Inférieure, Maine-et-Loire, Vendée, Vienne.

VII. — CENTRE (6 départements). Cher, Indre, Loiret, Loir-et-Cher, Nièvre, Yonne.

VIII. — EST (11 départements). Ain, Côte-d'Or, Doubs, Haute-Saône, Hautes-Alpes, Haute-Savoie, Isère, Jura, Rhône, Saône-et-Loire, Savoie.

IX. — MASSIF CENTRAL (10 départements). Allier, Aveyron, Cantal, Corrèze, Creuse, Haute-Loire, Haute-Vienne, Loire, Lozère, Puy-de-Dôme.

X. — SUD-OUEST (12 départements). — Ariège, Basses-Pyrénées, Dordogne, Gers, Gironde, Haute-Garonne, Hautes-Pyrénées, Landes, Lot, Lot-et-Garonne, Tarn, Tarn-et-Garonne.

XI. — SUD (5 départements). Ardèche, Aude, Gard, Hérault, Pyrénées-Orientales.

XII. — SUD-EST (6 départements). Alpes-Maritimes, Basses-Alpes, Bouches-du-Rhône, Drôme, Var, Vaucluse.

Définition des termes employés

Caractère dominant du temps. — Caractère général le plus important de la journée ; par exemple : temps chaud, temps orageux, temps froid, temps pluvieux, temps à averses et éclaircies, temps brumeux, temps neigeux, etc...

Vent. — Direction. — La direction indiquée est celle d'où vient le vent. L'expression « vent de tel secteur » indique que le vent joue autour d'une direction, par exemple : vent de secteur *est* indique des vents d'entre sud-est et nord-est. La prévision *vent variable* annonce, pour une région déterminée, que l'orientation du vent est changeante au cours de la journée.

Force. — La force du vent est indiquée par les mots :

Faible : depuis le calme jusqu'à un vent faible faisant bouger un petit drapeau et les feuilles des arbres.

Modéré : vent qui tend un petit drapeau et fait bouger les petites branches.

Fort : vent qui fait bouger les feuilles des arbres et « chante » en soufflant sur les maisons.

Très fort : depuis un vent remuant des arbres entiers, jusqu'à tempête.

L'indication *vent nul* signifie l'absence de vent, le calme de l'air.

Etat du ciel. — La prévision indique la proportion des nuages qui couvrent le ciel suivant les conventions ci-après :

Pur : pas ou très peu de nuages.

Nuageux : la moitié du ciel est couverte.

Très nuageux : les trois quarts du ciel sont couverts.

Couvert : le ciel est complètement couvert.

Précipitations. (Pluie, averses, etc...). — Une distinction est faite entre la pluie qui représente une chute d'eau continue relativement faible du-

rant plusieurs heures et les averses ou ondées dont la durée est plus courte (quelques minutes à une demi-heure). La chute de pluie est plus abondante dans l'averse que dans l'ondée. Les averses peuvent donner soit de l'eau, soit de la neige, soit de la grêle ; elles peuvent être orageuses. Dans la catégorie des averses rentrent aussi les giboulées.

Les grains sont des coups de vent très forts, de courte durée, avec changement de direction du vent, et généralement accompagnés d'une averse et d'une chute momentanée de la température.

Température. — La prévision de 18 h. 10 donnera le minimum probable de la nuit. La prévision de 4 h. 50 donnera le maximum du jour. Le sens de la variation sera donné par les mots : en hausse, en baisse, ou stationnaire.

Régions. — Il est recommandé, surtout pour les communes qui sont sur les limites d'une région, de prendre en même temps la probabilité pour la région à laquelle elles appartiennent, et la probabilité pour la région voisine. Par exemple les communes situées près de la limite de la Seine-Inférieure et de la Somme ont intérêt à prendre la prévision de la région Nord-Ouest et celle de la région Nord.

SEMENCES DE CHOIX DE BLÉS DANS LE VAUCLUSE

Dans la culture du blé, il faut se préoccuper principalement du choix des semences, si l'on veut en obtenir le maximum de résultats.

Ainsi, lorsqu'un propriétaire veut introduire dans sa ferme l'élevage du bétail, il commence par faire choix de bons reproducteurs. Son examen porte alors sur les points suivants : l'âge, la race et les formes extérieures. Ces précautions sont pour lui des plus importantes car la zootechnie lui a appris que, par exemple, un certain poids de foin donné à des animaux de même race. mais différents d'âge et de conformation, pourra produire plus ou moins de viande, de lait ou de travail.

Il faut que le cultivateur fasse comme l'éleveur, c'est-à-dire qu'il cherche à se procurer des blés susceptibles de lui fournir le plus haut rendement, il faut qu'il connaisse les caractères distinctifs d'une bonne semence, aussi bien que l'éleveur soucieux du succès connaît ceux qui distinguent de bons animaux reproducteurs.

Quelles sont donc les meilleures conditions d'âge, de race, c'est-à-dire de variété, qu'on devra rechercher pour le blé de semence ?

Le blé de l'année sera pris de préférence, sachant que le pouvoir germinatif équivaut au 100 0/0, tandis que celui d'un blé de deux ans n'est que de 95, celui de 3 ans de 90, et il diminue encore bien plus s'il est plus âgé.

Dans le département, suivant la situation des terrains, on a adopté par des essais faits depuis de longues années, des variétés pures de pays, qu'on a tout intérêt à conserver en faisant tout son possible pour en améliorer les rendements.

Pour atteindre ce but, il faut avoir une semence bien sélectionnée sur pied quelques jours avant la moisson et séparer, en employant les moyens les plus perfectionnés, le bon grain des graines étrangères et ceux de faible densité.

L'Office agricole départemental est arrivé à ce résultat en faisant emploi pour les semences qu'il distribue chaque année aux agriculteurs du nouveau trieur à turbine de Marot, qui trie les grains au point de vue de leur grosseur, de leur longueur et de leur densité, trois caractères indispensables pour obtenir une semence irréprochable.

Pour les prochaines semailles, l'Office, par l'intermédiaire du Syndicat agricole Vauclusien, va mettre à la disposition des agriculteurs, à des prix avantageux, les variétés de blés : Saissette rouge et blanche, Tuzelle, Barberousse, Pétanielle blanche ou blé Galland, Buisson ou blé Barbu, blé Riz, Bon Fermier, Inversable, Manitoba et Médéa.

Nous invitons les agriculteurs à adresser leur demande au Syndicat agricole, rue Joseph-Vernet, 92, à partir du 15 juillet ou à l'Office agricole départemental.

Ed. Zacharewicz,

CORRESPONDANCE — CONSEILS PRATIQUES

— *M. F. X. M.* (*Calvados*). — Vous avez un locataire d'avant-guerre, occupant un *local commercial*, et vous avez cru pouvoir augmenter le prix de la location, suivant les dispositions de la loi du 31 mars 1922, c'est-à-dire en lui réclamant 5 o/o en plus pour l'entretien de l'ensemble et une quote-part proportionnelle dans votre augmentation des charges et contributions. Ce locataire, dont le bail régulier n'expire qu'en 1928 refuse cette augmentation et se réserve de vous

fixer seulement plus tard sur ses intentions de profiter ou non de la prorogation prévue par la loi du 9 mars 1918.

Il agit dans la plénitude de ses droits, car la loi du 31 mars 1922, qui n'a pas abrogé celle du 9 mars 1918, concerne essentiellement toutes les locations venant à expiration avant le 1er janvier 1925. Pour pouvoir augmenter un locataire, il faut que son contrat régulier soit terminé, et que la prorogation soit en cours, ce qui n'est pas votre cas. De plus, pour profiter de la prorogation possible, ce locataire doit s'en tenir aux termes de la loi du 9 mars 1918, à conditions toutefois que la durée totale ne dépasse pas un délai fixé légalement. Donc, il est bien fondé à refuser une augmentation actuelle, et ce fait ne lui enlève nullement le droit futur de demander une prorogation, dans les délais prévus par la loi de 1918. La prorogation prévue par la loi de 1922 ne le concerne pas. — (M. D.)

— N° 6115 (*Deux-Sèvres*). — Vous demandez l'adresse d'un éleveur de **chiens ratiers**. A ce sujet, vous obtiendrez certainement satisfaction en écrivant au secrétaire de la Société centrale pour l'Amélioration des races canines, 38, rue des Mathurins, à Paris. — (P. D.)

— *M. E. T.* (*Orne*). — Vous avez un locataire dont le **droit de prorogation**, basé sur les dispositions de la loi du 9 mars 1918, n'est pas encore terminé. En vertu de la loi du 31 mars 1922, ce locataire doit, jusqu'à l'expiration de cette prorogation, vous payer une majoration de 5 o/o pour les charges et subir une augmentation proportionnelle aux vôtres pour les impôts ou autres causes de nouvelles dépenses vous incombant.

Quant à la dénonciation, qui a dû être formulée avant le 1er juillet, elle peut se faire par acte extrajudiciaire, ou par simple lettre recommandée. Aucune formule précise n'est requise nécessairement.

Le seul cas nettement précis, où l'on puisse facilement obtenir le départ d'un locataire, est celui d'un propriétaire voulant reprendre sa maison pour pouvoir l'occuper personnellement. Suivant le montant du loyer, c'est le juge de paix ou le président du Tribunal qui décide en cas de désaccord entre les intéressés. — (M. D.)

— N° 6688 (*Indre-et-Loire*). — Autant que nous pouvons en juger par les échantillons de dégâts que vous nous adressez, c'est à un **Scolyte** qu'il faut attribuer la chute des sommités feuillues des rameaux de vos chênes. Dans certaines circonstances, les Scolytes adultes se jettent sur les rameaux en pleine végétation, les perforent soit à l'aisselle d'une branche, soit au niveau de l'insertion d'un bourgeon et causent ainsi leur rupture. Ils ne pondent pas d'ailleurs dans ces rameaux, en sorte qu'il serait tout à fait inutile de recueillir ceux-ci et de les détruire. Les Scolytes se développent exclusivement sous l'écorce du tronc et des branches, où leurs galeries dessinent ces élégantes sculptures que tout le monde a remarquées. L'espèce en question doit être le *Scolytus intricatus* Ratz. Elle se montre parfois très nuisible et il est difficile de la combattre, car la méthode des arbres pièges, applicable à d'autres essences, ne donne pas en ce cas de résultats satisfaisants. — (P. L.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 25 juin au 1er juillet 1922 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION à midi (1)	TEMPÉRATURE				Vent	Durée de l'insolation	Hauteur de pluie	REMARQUES DIVERSES
		Minima	Maxima	Moyenne	Écart sur la normale				
	millim.						heures	millim	
Dim... 25 juin	759.5	10°7	19°0	14°2	— 3°4	SO	3.7	0.7	Rosée, temps couvert, averses.
Lundi.. 26 —	758.7	10.8	14.5	13.2	— 4.3	SO	0.0	8.5	Pluie.
Mardi.. 27 —	761.5	11.4	21.2	17.1	— 0.5	SO	5.5	»	Rosée, temps nuageux.
Mercredi 28 —	759.9	15.0	23.2	19.1	+ 1.5	SO	8.4	»	Temps nuageux.
Jeudi.. 29 —	763.4	9.4	19.5	14.8	— 2.9	O	7.2	5.9	Pluie la nuit, beau temps le soir.
Vendredi 30 —	768.1	7.0	19.3	13.5	— 1.2	O	5.7	»	Rosée, temps nuageux.
Samedi. 1er juillet	765.7	7.6	23.3	16.7	— 1.1	S	11.4	»	Rosée, beau temps.
Moyennes et totaux..	762.1	10.3	20.0	15.5	»	»	41.9 au lieu de 112.7 dur théor	15.1	Pluie depuis le 1er janvier:
Écarts sur la normale	— 0.3	— 2.2	— 1.4	—2.1	»	»		»	En 1922..... 356mm Normale.... 274

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — Le temps reste froid pour la saison ; le ciel est brumeux et des averses plus ou moins nombreuses, plus ou moins abondantes, sont tombées dans les diverses régions. Dans la région du Nord, où l'on se plaignait vivement de la sécheresse, les pluies ont amélioré la situation des betteraves et des lins.

Les pluies ont été très insuffisantes dans le Sud-Ouest ; le temps sec y favorise la rentrée des foins, mais les récoltes en terre continuent à souffrir du manque d'eau.

Dans l'ensemble, la situation des cultures s'est un peu améliorée en juin ; quoiqu'il en soit, du fait des dommages causés par les gelées et les larves des taupins, la récolte de blé sera déficitaire ; en raison de leur envahissement par les mauvaises herbes, les avoines donneront également un rendement médiocre.

La vigne a, en général, une assez belle apparence ; on signale quelques invasions de black-rot dans le Centre-Sud.

Blés. — Les offres de blés indigènes sont très modérées et les cours ne subissent pas de fluctuations notables. D'ailleurs, la meunerie, peu empressée aux achats et désirant éviter la hausse, s'approvisionne partiellement en blés étrangers qui lui reviennent à 75 ou 76 fr. le quintal, soit au-dessous du prix des blés de France.

Sur les marchés départementaux, on cote aux 100 kilogr. : 78 à 78,25 à Albi, 76 fr. à Arras, 76 à 77,50 à Auch, 74 à 75 fr. à Angers, 78 à 81 fr. à Avignon, 78 fr. à Blois, 75,50 à 77,50 à Bourges, 79 à 79,50 à Bar-le-Duc, 78 fr. à Beauvais, 77 à 78 fr. à Brienon, 79 à 80 fr. à Châlons-sur-Marne, 75 à 76 fr. à Châteauroux ; 77,50 à 78 fr. à Clermont-Ferrand, 77 à 77,50 à Chartres, 74 fr. à Caen, 76 à 76,50 à Laon, 79 à 80 francs à La Rochelle, 78 fr. à Mâcon, 87 fr. à Montpellier, 80 fr. à Metz, 81 fr. à Nancy, 77 fr. à Niort, 77 à 78 fr. à Nevers, 77,50 à 78,50 à Nogent-sur-Seine, 75,50 à Nantes, 74 à 76 fr. à Quimper, 76 à 78 fr. à Rouen, 81,50 à 82 fr. à Strasbourg, 75 fr. à Rennes, 78 à 78,50 à Saint-Etienne, 78 à 80 fr. à Toulouse, 78 à 81 fr. à Troyes.

A la Bourse de Commerce de Paris, le blé disponible a été coté en hausse, à 80,75 les 100 kilogr., au marché réglementé. Les cours des blés ont dénoté de la fermeté ; on a payé, aux 100 kilogr. départ : les blés de la Marne et de l'Aube 78,50 à 78,75 ; de l'Yonne et de la Côte-d'Or 77,50 à 78,50 ; de Bretagne 76 à 76,50 ; du Loiret 77,75 à 78 fr. ; de la Vienne 77,50 ; de l'Allier et du Cher 78 à 79 francs.

Sur les marchés étrangers, les cours sont en hausse. En tenant compte du change, on cote aux 100 kilogr. : 58,01 à New-York, 50,93 à Chicago, 50,69 à Buenos-Ayres.

Les arrivages de blés étrangers sont en augmentation et les prix en hausse. On cote, caf, droit de douane de 14 fr. non compris : Australie 64,50 ; Argentine 61 à 63 fr. ; Canada 66,50.

Farines. — La situation ne subit aucune modification. Les prix au moulin varient de 94 à 97 fr. le quintal. La boulangerie de Paris paie de 102 à 104 fr. le quintal rendu.

Sons. — On constate une légère reprise des demandes. Dans la région de Paris, on paie, aux 100 kilogr., les beaux sons 32,50 à 33,50 ; les autres 31 à 32 fr. ; les recoupettes 31 à 33 fr. ; les remoulages 35 à 36 fr.

Seigles. — Affaires nulles, les prix offerts par les acheteurs étant jugés insuffisants par la culture. On offre actuellement de 46 à 47 fr. le quintal départ pour toutes les provenances.

Avoines. — Les transactions sont peu actives, par suite de la rareté des offres et les prix restent soutenus. Aux 100 kilogr. départ, on vend les avoines grises du Poitou 70 à 71 fr. ; les avoines de Brie et de Beauce 67,25 à 67,75 ; les noires du Centre 68 à 68,50 ; les blanches et les jaunes de la région du Nord 66 à 67,25.

En avoines de la prochaine récolte à livrer, on a offert, pour les grises de printemps de Brie et de Beauce 55 à 55,50 ; pour les grises d'hiver du Poitou 59 à 59,25 le quintal à livrer en septembre.

Les avoines étrangères sont cotées, aux 100 kilongr., ports de France : Suède 70 à 70,50 ; Amérique 48,50 à 50,25 ; Plata 47,50 à 48,50.

Orges. — Les ventes sont calmes, par suite de la rareté des disponibilités. On cote aux 100 kilogr. départ, les orges de brasserie de Beauce 64,50 à 65 fr. ; de la Mayenne et de la Sarthe 63 à 63,50 ; de l'Allier et du Loiret 65,50 à 66,50 ; de l'Aube 67 à 68 fr. ; de Seine-et-Marne 66 à 67 fr. ; de l'Ouest 62 à 63 fr. ; les escourgeons 60 à 64 francs.

En affaires portant sur la prochaine récolte, on parle de 64 fr. pour des provenances de Brie et de Beauce (orges de brasserie) et de 57 à 60 francs pour les escourgeons.

Fourrages. — Au marché de La Chapelle, les arrivages de fourrages nouveaux ont été particulièrement abondants, ce qui a entraîné la baisse des prix. On a vendu les sainfoins et luzernes nouveaux de 180 à 220 fr. les cent bottes de 5 kilogr. rendues à Paris, au domicile de l'acheteur, droit d'entrée et frais de camionnage compris.

En fourrages vieux, on a payé : luzerne 250 à 280 fr. ; regain 240 à 270 fr. ; foin 210 à 250 fr.

Dans les départements, on cote, aux 100 kilogr. : à Avignon, foin 27 à 32 fr. ; luzerne, 30 fr.; à Neufchâteau, foin 25 à 30 fr.; à Marseille, foins nouveaux 28 à 29 fr.

Pailles. — Les cours des pailles sont en hausse ; celle-ci est très accusée pour la paille de blé. On vend aux 100 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris, domicile de l'acheteur (cote du marché de La Chapelle) : paille de blé 105 à 130 fr. ; paille d'avoine 95 à 110 fr. ; paille de seigle 110 à 130 francs.

Dans les départements, on paie la paille de blé de 8 à 8,50 ; la paille de seigle brute 8 à 8,50 ; triée 10 à 11 fr. les 100 kilogr.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 3 juillet, cours sans changement sur les bovins de choix, en baisse de 10 à 15 centimes sur les animaux médiocres. On a coté au demi-kilogramme net, les bœufs de l'Orne, du Calvados, de la Seine-Inférieure, 3,35 à 3,40 ; de l'Allier et de la Nièvre 3,25 à 3,50 ; de la Haute-Vienne 3,45 à 3,55 ; de la Mayenne et de la Sarthe 2,90 à 3,35 ; les génisses 3,50 à 3,60 ; les bons taureaux 2 à 2,70.

A la faveur d'arrivages modérés, les cours des veaux ont progressé de 10 à 15 centimes par demi-kilogramme net. On a coté les veaux d'Eure-

et-Loir, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, Loiret, Yonne 4 à 4,40 ; de la Sarthe 3,60 à 4,15 ; de la Marne 4,30 à 4,60 ; de l'Aube 3,50 à 4,25 ; de Maine-et-Loire 3,25 à 3,90 ; les veaux médiocres de toutes provenances 3 à 3,40.

Cours stationnaires sur les moutons cotés comme suit au demi-kilogramme net : agneaux 5,80 ; moutons de l'Allier et de la Nièvre 5,45 à 5,75 ; du Cher 5,25 à 5,50 ; métis 4,25 à 4,75 ; moutons de Paris 4 à 4,25 ; de la Haute-Garonne 3,50 à 4 fr. ; brebis de ferme 3,85 à 4 fr. ; brebis du Midi 2,75 à 4 fr.

Par suite de la diminution de l'offre, vente facile sur les porcs à des cours en hausse de 15 à 20 centimes par kilogr. vif. Au demi-kilogr. vif, on a coté : porcs gras 2,50 à 2,70 ; coches 1,90 à 2 fr. 30.

Marché du jeudi 29 juin

		Entrées directes aux abattoirs		Réserves	
	Amenés	La Vill.	Vaug.	La Vill.	Vaug.
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs....	1 888				
Vaches...	1.218	267	279	318	162
Taureaux.	295				
Veaux....	2 031	1 032	251	335	171
Moutons..	7 460	3 216	596	1 920	500
Porcs.....	2 779	810	1 130	370	460

	Prix maxima du kilogramme				
	Au poids net			Au poids vif	
	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs	6.70	5.70	4 30	1.25 à	4.26
Vaches......	6.50	5.10	3.90	1.25	4.32
Taureaux ...	5.10	4.50	4 »	1.25	3.24
Veaux.......	7.80	6..0	5.50	1.59	5.22
Moutons	11 »	8.20	7 »	2.40	5.57
Porcs.......	7 70	7.58	7 14	3.60	5.50

Marché du lundi 3 juillet

		Entrées directes aux abattoirs		Réserves	
	Amenés	La Vill.	Vaug.	La Vill.	Vaug.
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs....	3 337				
Vaches...	1 893	216	232	492	340
Taureaux.	470				
Veaux	2 761	1 834	485	340	182
Moutons..	12 478	6 649	2 919	2 490	960
Porcs	3 548	1 507	1 400	350	550

	Prix maxima du kilogramme				
	Au poids net			Au poids vif	
	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs	6.40	5.60	4.20	1.25	3 54
Vaches	6.40	4.90	3.80	1.25	4.51
Taureaux ...	4.30	4.40	3.80	1.25	3.12
Veaux	7.60	6 50	5.30	1.50	5.10
Moutons	10.80	8 20	7 »	2.40	5 48
Porcs.......	8 »	7.86	7.42	3.80	5.70

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogramme poids vif : bœufs 2 à 3,80 ; veaux 3,60 à 4,80 ; moutons 2,80 à 4 fr. 05 ; porcs 4 à 4,80.

Cholet, par kilogramme poids vif : bœufs 1,80 à 2,50 ; vaches 1,70 à 2,40 : veaux 4 à 4,25 ; porcs 4,50.

Dijon, par kilogramme poids vif : veaux 4 à 4,60 ; porcs 4,40 à 5 fr. ; par kilogr. net, moutons 7,50 à 10 fr.

Lille, par kilogramme poids net : bœufs 5 à 6,30 ; veaux 6 à 9 fr. ; moutons 8 à 9 fr. ; porcs 6 à 7 fr. 50.

Lyon-Vaise, par kilogramme poids vif : bœufs 2,20 à 3,70 ; veaux 4 à 4,90 ; porcs 4,20 à 5 fr. ; par kilogr. net, moutons 8,25 à 10 fr.

Marseille, par kilogramme poids net : bœufs 4,50 à 5,60 ; moutons 6,50 à 6,90 ; par kilogr. vif, porcs 3,80 à 4 fr. 10.

Nancy, par kilogramme poids vif : veaux 3,40 à 4,20 ; porcs 5 à 5,60 ; par kilogr. net : bœufs 5 à 6,60 ; vaches 3,50 à 6,60 ; moutons 8 à 12 francs.

Rouen, par kilogramme poids net : bœufs 4 à 6 fr. 20 ; moutons 8 à 10 fr.

Bétail de trait et d'élevage. — On paie à la pièce, les porcs de lait, 120 à 180 fr. à Louviers, 100 à 190 fr. à Lisieux, 80 à 110 fr. au Neubourg.

A la foire du Neubourg (Eure), on a vendu les vaches laitières 1.200 à 2.000 fr. ; les vaches amouillantes 1.400 à 1.800 fr. pièce.

Dans la Seine-Inférieure, à Forges-les-Eaux, on cote : vaches amouillantes 1.600 à 2.200 fr. ; porcs coureurs 150 à 280 fr. ; porcs laitons 80 à 110 fr. la pièce.

Vins. — Ventes calmes à des prix à peu près stationnaires. On cote à l'hectolitre nu, les vins rouges sur les marchés méridionaux : 108 à 120 francs à Montpellier, 113 à 125 fr. à Nîmes, 112 à 130 fr. à Narbonne, 112 à 130 fr. à Carcassonne, 110 à 130 fr. à Marseille, 100 à 125 fr. à Perpignan. Les vins blancs valent de 110 à 120 fr. à Nîmes, de 105 à 130 fr. l'hectolitre à Marseille.

Dans le Rhône, à Belleville, on paie les vins rouges : bons courants 350 à 400 fr. ; vins supérieurs 430 à 475 fr. la pièce, nue.

Dans les Basses-Alpes, à Oraison, on cote à l'hectolitre : vins rouges 120 à 125 fr. ; vins blancs 135 à 150 fr.

A Alger, on cote, à l'hectolitre : vins rouges 120 à 140 fr. ; vins rosés 112 à 125 fr. ; vins blancs 110 à 125 fr.

Cidres et fruits à cidre. — En Normandie, à Lisieux, le cidre se paie de 42 à 48 fr. l'hectolitre nu, à la propriété. A Paris, il est vendu de 70 à 78 fr. l'hectolitre rendu chez l'acheteur.

Dans l'Oise, pour les pommes à livrer en octobre, on demande de 140 à 160 fr. ; dans la Mayenne de 170 à 180 fr. ; dans la Loire-Inférieure de 180 à 190 fr. les mille kilogr.

Sucres. — Cours en hausse. A la Bourse de Commerce de Paris, la cote officielle du sucre blanc n° 3 est de 175 à 176 fr. les 100 kilogr.

Suifs. — A la Bourse de Commerce de Paris, la cote officielle du suif frais fondu indigène a été établie à 172 fr. 50 les 100 kilogr.

Pommes de terre et fécules. — Les provenances de Bretagne donnent lieu à d'importantes transactions. Dans la région de Saint-Malo, on paie de 58 à 60 fr. les 100 kilogr. sur vagon départ.

On vend aux 100 kilogr. aux Halles centrales de Paris : pommes de terre de la région parisienne 80 à 90 fr. ; de Cherbourg 60 à 75 fr. ; de St-Malo 70 à 80 fr. ; de Paimpol 65 à 75 francs.

Les vieilles pommes de terre sont délaissées et se vendent de 30 à 45 fr. les 100 kilogr.

A Epinal, la fécule 1re des Vosges disponible vaut 195 fr. les 100 kilogr. gares des féculeries.

Le Gérant : P. DAVY.

Imp. A. DAVY et FILS Aîné, 52, r. Madame, Paris

CHRONIQUE AGRICOLE

Réunion du Comité National du Blé. — Nécessité d'abaisser le prix du transport des engrais. — Diminution de la production sucrière. — Extension de l'enseignement agricole en Alsace-Lorraine. Invasion de moustiques entre l'Ill et le Rhin. — Mesures de destruction efficaces d'après les travaux du professeur Borel. — M. de la Raitrie signale le Doryphora dans le Bordelais. — La désinfection du sol. — Technique de l'emploi de l'arséniate de soude. — Arrêté pour la protection des petits oiseaux. — Interdiction d'aveugler les pinsons. — Embouteillement dans les régions dévastées des dossiers des mineurs et des incapables. — Contrôle du remploi en nature agricole. — — Questions diverses sur le remploi pour remise en culture. — Réponse du ministre. — Le plus bel Epi de Blé. — Concours d'arrachage mécanique du Lin en Seine-Inférieure. — Modifications du barème des subventions à accorder aux Sociétés d'Assurances mutuelles agricoles. — Réglementation de la pêche en enclos traversés par une rivière. — Suppression temporaire de droits de douane en Italie. — Concours organisés par la Société d'Agriculture de Dunkerque. — Concours départemental de la Mayenne. — Examens d'admission à l'école d'Agriculture de Petré.

Comité national du Blé.

Le Comité national du Blé, chargé, comme on le sait, de rechercher les moyens d'accroître la production en France, a été réuni le 4 juillet, sous la présidence de M. Henry Chéron, ministre de l'Agriculture. La note suivante résume les discussions de cette réunion :

Le ministre de l'Agriculture a fait connaître l'importance des superficies emblavées à l'heure actuelle et le taux moyen des rendements qu'il faudrait obtenir pour arriver à nourrir la France par ses propres moyens.

M. J.-H. Ricard a montré les résultats déjà obtenus au point de vue de la sélection des semences et de l'utilité de multiplier les foires des semences et les concours de blé.

M. Donon, sénateur, a insisté sur la nécessité d'accroître le rendement, en faisant aboutir les problèmes relatifs aux engrais et en abaissant les tarifs de transports.

M. Bloch a fait connaître l'état des révisions de tarifs proposées au ministre des Travaux publics par les réseaux de chemins de fer.

M. Beckmann a demandé qu'on organise une propagande pour lutter contre le gaspillage du blé et du pain.

Finalement, sur la proposition du ministre de l'Agriculture, le Comité national du Blé a décidé de dresser un véritable programme de l'effort à entreprendre dans chaque département pour obtenir dans l'ensemble une production suffisante pour les besoins du pays, en attendant qu'elle nous permette de devenir exportateurs.

Le ministre a, en outre, promis que le Gouvernement ferait toute diligence pour hâter la solution des divers problèmes relatifs aux engrais et il a fait connaître que le ministre des Travaux publics qui prête tout son concours à l'œuvre de l'intensification agricole était sur le point d'approuver les révisions réclamées pour les tarifs de transports.

Une deuxième réunion s'est tenue le 11 juillet, en vue d'entendre des rapports de la sous-commission technique et de celle de propagande.

La production du sucre.

La réduction prévue dans la production du sucre au cours de la dernière campagne, ne subit aucune atténuation. Il résulte, en effet, du dernier tableau publié par la Direction générale des contributions indirectes, que les quantités totales de sucre extraites des turbines au 15 juin dernier n'ont pas dépassé 271 207 tonnes, au lieu de 298 808 pendant la même période de la campagne précédente.

En Alsace et Lorraine.

La discussion du budget pour 1923 devant le Conseil consultatif d'Alsace et Lorraine, a fait ressortir des faits intéressants sur l'organisation de l'enseignement agricole. Il ressort du rapport de M. Rollin, que les trois départements ne comptent pas moins de 22 professeurs d'Agriculture, tant professeurs d'arrondissement que des écoles d'hiver, que des Ecoles d'Agriculture de Rouffach et de Château-Salins. Ce nombre paraît devoir s'accroître, notamment par la création de nouvelles classes à l'Ecole de Château-Salins.

Ce dernier établissement, qui avait beaucoup souffert pendant la guerre, a été ouvert en octobre 1920 avec 30 élèves et trois classes seulement ; il a comporté quatre classes et environ 44 élèves à la rentrée de 1921, et, depuis lors, ce chiffre est monté à une soixantaine. En outre, 25 élèves de l'Ecole d'Agriculture d'hiver ont pris pension et demi pension à l'Ecole, pendant la session de quatre mois. A raison du succès de cette Ecole, on prévoit pour la rentrée d'octobre 1922 son fonctionnement en plein exercice avec six classes, ce qui nécessite la nomination de quatre professeurs de plus.

On s'est plaint de l'invasion des moustiques qui ne pullulaient naguère que dans les plaines basses entre l'Ill et le Rhin, mais qui se propagent actuellement jusque dans les montagnes. A cette occasion, M. Hommell, directeur de l'Agriculture, a rappelé que si,

sous le régime allemand, les tentatives pour lutter contre les moustiques ont donné des résultats à peu près nuls, les travaux du professeur Borel, directeur de l'Institut d'hygiène et de bactériologie de Strasbourg, ont montré qu'il était possible de tuer les larves de moustiques dans les prairies soumises à l'irrigation en suspendant celle-ci pendant huit à dix jours, l'action du soleil et de l'air tuant ces larves. En s'inspirant de ces travaux, le préfet du Bas-Rhin a pris un arrêté qui prescrit les mesures suivantes :

1° Supprimer les eaux stagnantes inutiles, les mares ou collections d'eaux moins importantes, rectifier les fossés d'écoulement et leurs bords, ne pas laisser stagner plus de huit jours l'eau d'irrigation sur les prés.

2° Peupler de poissons les eaux stagnantes qui ne peuvent être supprimées.

3° Vider tous les huit jours les bassins d'arrosage, abreuvoirs, citernes, ou les couvrir hermétiquement à l'aide de bâches ou de toiles métalliques serrées.

4° Fermer hermétiquement les fosses d'aisances, les fosses à purin et bourbiers.

5° Partout où les larves seront constatées, répandre à la surface de l'eau du pétrole à raison de 5 cmc. (1 cuillerée à café) pour un mètre carré de surface. Ce pétrolage devra être répété au moins une fois par mois.

Ces prescriptions sont applicables pendant la période du mois d'avril au mois de septembre.

Le Doryphora dans le Bordelais.

M. de La Raitrie, ingénieur agricole, nous a signalé, à la date du 1er juillet, la présence d'un insecte très dangereux pour la pomme de terre, à Mérignac, près Bordeaux. Il s'agit du *Doryphora decemlineata*, originaire des Etats-Unis, où il a exercé autrefois de très grands ravages, et dont l'introduction en Europe provoqua, il y a une quarantaine d'années, une très vive émotion. On doit espérer que le Gouvernement prendra, si la nouvelle est confirmée, les mesures nécessaires pour arrêter l'invasion.

Sur la stérilisation du sol.

Les études sur la stérilisation du sol, au point de vue de la destruction des agents nuisibles à la végétation, se multiplient de plus en plus. Dans une note communiquée à l'Académie des Sciences (séance du 13 février), MM. Gustave Rivière, directeur de la Station agronomique de Versailles, et Georges Picard, ont fait connaître les résultats des expériences auxquelles ils se sont livrés sur l'action de l'arséniate de soude. Leurs essais ont été poursuivis en deux séries, la première en 1906, la deuxième en 1920, sur des surfaces relativement importantes (10 ares), dans des sols de composition très variée (limon des plateaux, sables de Fontainebleau), sur du blé, de l'avoine et des pommes de terre. Leurs conclusions sont formulées en ces termes :

A la dose de 100 kilogr. à l'hectare, l'arséniate de soude, tout en détruisant les protozoaires, exerce une action nuisible sur la récolte (expérience sur le blé) ; mais si l'on n'incorpore au sol que 21 à 42 kilogr. du même sel à l'hectare, soit 2 à 4 grammes seulement au mètre carré, on constate qu'en faisant toujours périr les protozoaires il favorise la multiplication des bactéries utiles. Il exerce alors une action indirectement fertilisante qui se manifeste très nettement sur les rendements de récoltes des plantes de grande culture, qui peuvent être ainsi augmentés de 20 à 50 pour 100.

Ils ajoutent : « Aussi, étant donné son prix d'achat peu élevé, estimons-nous que l'arséniate de soude pourrait pratiquement servir pour stériliser partiellement un sol, afin d'en obtenir de meilleurs rendements, sans qu'il soit nécessaire, *temporairement*, d'y faire apport d'engrais azotés. »

La protection des petits oiseaux.

L'article 7 de la Convention internationale du 19 mars 1902,, relative à la protection des oiseaux utiles à l'agriculture a ordonné que les oiseaux destinés à être tenus en cage ne peuvent être capturés, vendus et détenus qu'en vertu d'une autorisation spéciale. Mais cette prescription est restée trop souvent à l'état de lettre morte ; bien plus, ces malheureux oiseaux sont souvent torturés. En vue de mettre fin à ces abus, le ministre de l'Agriculture a pris, de concert avec le ministre de l'Intérieur, à la date du 1er juillet, un arrêté dont voici les dispositions principales :

Art. 1er. — Il est interdit d'aveugler les pinsons ou autres petits oiseaux insectivores.

Art. 2. — Il est interdit de capturer, de vendre ou de détenir des pinsons ou autres petits oiseaux insectivores, sans s'être muni préalablement de la permission spéciale prévue à l'article 7 de la convention internationale du 19 mars 1902.

Cette permission qui sera délivrée par l'autorité préfectorale, devra mentionner le mode de capture autorisé et spécifier que la vente et la détention de ces oiseaux ne sont autorisées qu'à la condition qu'ils ne soient pas aveuglés.

Art. 3. — Les contraventions au présent arrêté seront punies des peines portées aux articles 471 et 474 du code pénal.

Malheureusement, d'autres prescriptions de la Convention de 1902 ne sont pas moins

méconnues ; telles sont notamment celles qui interdisent la chasse aux petits oiseaux avec des filets ou des pièges.

Dans les régions dévastées.

Une Commission spéciale de la Confédération générale des Associations agricoles des régions dévastées, s'est réunie le 29 juin, sous la présidence de M. Edouard de Warren, commissaire général de la Confédération, pour étudier les nombreuses plaintes reçues des départements sinistrés sur les Comités de préconciliation, sur l'embouteillement des dossiers des mineurs et incapables qui se trouvent ainsi lésés dans leurs plus justes intérêts et sur la question si délicate du contrôle du remploi en nature agricole. MM. les sénateurs Touron et de Lubersac, M. le député Desjardins, ont pris part à ces études.

La Confédération a fait ensuite une démarche au sujet de ces questions auprès du ministre des Régions libérées.

Question relative aux Régions Libérées.

M. Crespel, député, a demandé à M. le ministre des Régions libérées : 1° Si les travaux effectués aux terres, la nourriture des gens et animaux y employés, le coût de la vie des patrons pendant le temps de ces travaux, peuvent entrer en ligne de compte pour le remploi de l'indemnité consentie pour remise en état de culture des terres ; 2° si, au moyen des avances ou acomptes sur indemnités consenties pour remises en état des terres, on peut acheter des terres faisant partie de la culture dans le rayon de 50 kilomètres du sinistre.

Réponse. — 1° Réponse affirmative en ce qui concerne les travaux de reconstitution effectués aux terres, le salaire et la nourriture du personnel et des animaux qui y sont employés, mais jusqu'à concurrence seulement des sommes représentant leur contribution effective et dûment justifiée à des travaux de reconstitution conformes aux exigences de l'article 5 de la loi du 17 avril 1919. Réponse négative en ce qui concerne le coût de la vie des patrons ; 2° réponse négative.

Le plus bel épi de blé.

Nous avons fait connaître, en 1920 et en 1921, l'organisation par M. Brethe, directeur du *Moniteur agricole* de Bordeaux, du concours du plus bel épi, sous la direction technique de M. Rachel Séverin, ingénieur agricole. Le but de ces concours est de contribuer à vulgariser la sélection des races de blés locales les plus rustiques et les plus fécondes.

Un troisième concours aura lieu cette année. Il est ouvert à tous les producteurs de céréales de France, dans les conditions suivantes :

Chaque lot devra être choisi, à la moisson, sur les touffes les plus saines portant les épis les mieux développés, constitués par un plus grand nombre d'épillets régulièrement garnis de grains de meilleures qualité et comprendre quatre touffes d'une même variété ou un bouquet d'au moins vingt épis de chaque variété avec leurs tiges. Pour les essais du blé, on fixera la quantité à envoyer qui sera payée au cours du jour.

Les envois devront être faits par colis postal domicile, au journal *Le Moniteur agricole*, Palais de la Bourse, à Bordeaux.

Arrachage mécanique du lin.

Un premier concours d'arrachage mécanique du lin, dont il a été rendu compte dans nos colonnes, a eu lieu en 1921, dans le département du Nord. Un deuxième concours est organisé cette année par la Société centrale d'Agriculture de la Seine-Inférieure, avec d'importants subsides de l'Office agricole régional du Nord.

Ce concours aura lieu le 18 juillet, au Centre régional d'expérimentation de Vattetot-sous-Beaumont (gare Bréauté). Une somme de 15 000 francs est mise à la disposition du jury qui aura plein pouvoir pour la distribuer en tout ou partie sous la forme qu'il jugera la meilleure (prime ou prix), aux constructeurs ou représentants dont les machines lui donneront satisfaction, dans les conditions suivantes :

Le premier prix ne sera pas inférieur à 5 000 francs ni supérieur à 10 000. Pour attribuer les prix, le jury devra tenir compte :

1° Du rendement du travail et de sa qualité ;
2° Du coût de l'arrachage ;
3° Du temps employé ;
4° Du coût de la machine et de son amortissement probable.

Le champ où auront lieu les épreuves sera divisé en parcelles de 30 à 50 ares ainsi réparties : parcelle 1, témoin qui sera arraché à la main ; parcelles 2, 3, 4, etc., récolte par arrachage à la machine.

La superficie à arracher et l'emplacement seront déterminés par le commissaire général du concours. Les exposants exécuteront les travaux par leurs propres moyens et à leurs frais, mais chacun d'eux recevra une indemnité de 500 francs pour le dédommager de ceux-ci.

Assurances mutuelles agricoles.

La Commission spéciale chargée de donner son avis sur les subventions à accorder aux

Sociétés d'assurances mutuelles agricoles s'est réunie le 4 juillet, sous la présidence du ministre de l'Agriculture.

Elle a arrêté le projet des subventions à proposer au ministre et elle a décidé, sur sa demande, d'apporter quelques modifications au barème actuellement en vigueur. Une sous-commission, présidée par M. Paul Mercier, député, a été chargée de préparer un travail à cet effet.

Modification de la loi sur la pêche fluviale

La Chambre des Députés, dans sa séance du 4 juillet, a modifié et complété l'article 23 de la loi du 15 avril 1829.

Cette modification a pour but l'aménagement des fonds d'eau et par suite le repeuplement en poissons des étangs communiquant avec les rivières ou fleuves, mais enclos de grillage de façon à ce que les poissons de ces étangs ne puissent être augmentés de ceux des eaux libres. M. de Monicault, rapporteur du projet, l'a défendu très habilement. En somme, la loi votée à la Chambre énumère les personnes éventuellement admises à créer de semblables enclos, leurs droits et réglemente la vente des poissons provenant de ces enclos.

Exonération de droits de douane en Italie

La suppression temporaire des droits de douane sur le blé, l'avoine et le maïs (à l'exception du blanc) et le seigle est prorogée par l'administration italienne jusqu'au 31 décembre 1922.

Cette même administration consent, par contre, l'exportation des sous-produits de la mouture du blé italien (son, bran et petite farine).

Est également autorisée l'exportation des ânes et des mulets, à l'exception des ânes étalons.

Société d'Agriculture de Dunkerque.

La Société d'Agriculture de l'arrondissement de Dunkerque (Nord) organise un concours d'animaux reproducteurs des espèces chevaline (gros trait) et bovine (race Flamande pure), qui se tiendra à Bergues, le 16 août. Ce concours sera accompagné d'une exposition générale de matériel agricole.

Plusieurs autres concours sont organisés dans l'arrondissement de Dunkerque avec des subventions données par l'Office agricole départemental.

Récompenses aux Bergers, Vachers, Servantes de fermes. — Une subvention de 2 000 francs a été accordée pour être distribuée en récompense aux bergers, vachers, servantes de fermes de l'arrondissement, les plus méritants et qui se seront fait remarquer pour leur probité, leur honnêteté et la durée des services rendus dans la même ferme.

Amélioration d'ordre social. — Une somme de 3 000 francs sera distribuée en primes aux Ouvriers agricoles de l'arrondissement pour leur faciliter l'acquisition de jardins et maisons familiales, sous réserve qu'ils auront pris l'engagement de rester au moins cinq ans dans la culture.

Encouragement à l'élevage du Porc. — Une somme de 3 000 francs a été accordée pour encouragement à l'élevage du porc dans l'arrondissement de Dunkerque ; cette somme devra être affectée tout particulièrement aux propriétaires de verrats.

Les demandes d'inscriptions avec tous les renseignements utiles et complets devront être adressées à M. Ernest Wemaere, président de la Société, avant le 1er août.

Concours départemental de la Mayenne.

Le Concours agricole départemental de la Mayenne aura lieu à Château-Gontier, entre les agriculteurs et horticulteurs du département et les constructeurs de tous pays. Il se tiendra du 28 au 30 août.

Les primes suivantes y seront accordées :

Hippique. Cheval de trait Mayennais, 43 prix, 10 965 francs. — *Bovins.* Race Normande, 42 prix, 4 500 francs. — Race Maine-Anjou (croisement Durham), 50 prix, 5 260 francs. — Race Durham, 17 prix, 3 300 francs. — *Espèce Ovine.* 8 prix, 560 francs. — *Espèce Porcine.* 12 prix, 1 040 francs. — *Animaux de Basse-Cour.* 24 prix, 590 francs. — *Produits agricoles et divers. Produits maraîchers et d'ornement.* 31 prix, 1 350 francs. *Total des prix : 27 565 francs.*

Le concours sera complété par une exposition d'instruments agricoles et par une exposition de taureaux Durhams importés d'Angleterre, par le Syndicat des Durhamistes français.

Le programme, ainsi que des feuilles de déclarations, seront adressés à tous ceux qui en feront la demande à M. Masseron, secrétaire du Concours, 1, quai de la Filature, Laval. Le dernier délai pour les déclarations est fixé au 31 juillet.

Ecole d'Agriculture.

L'examen d'admission à l'Ecole d'Agriculture de Pétré (Vendée) aura lieu le 9 août.

La durée des études est de deux ans. Les candidats doivent avoir 13 ans au moins. Un certain nombre de bourses sont accordées par l'Etat et le département de la Vendée.

Les demandes d'inscription doivent parvenir avant le 1er août, à M. Touchard, directeur de l'Ecole, à Pétré, par Sainte-Gemme-la-Plaine (Vendée).

HENRY SAGNIER.

RÉGIONS AGRICOLES

En Chalosse.

Il n'est pas de transition plus brusque dans nos paysages que le passage des immensités landaises couvertes de pins ou partiellement couvertes encore de bruyère à la fraîche et verdoyante région que l'on aborde après avoir traversé l'étroit ruban de l'Adour. Autant, depuis Bordeaux, le tableau était monotone avec le manteau sans fin des pins soumis au gemmage, autant les campagnes deviennent variées par les petites rangées de collines, les cultures vigoureuses, les innombrables métairies entourées de hauts talus plantés de chênes ou de châtaigniers, têtards ou taillis, analogues aux *fossés* de Normandie et de Bretagne, mais nommés ici des *baradeaux*. Le maïs, les haricots, le tabac, le froment, la vigne, des vergers donnent au paysage un aspect d'aisance et de richesse.

Cette contrée, où l'on pénètre, soit par Saint-Sever en venant de Mont-de-Marsan, soit par Dax en venant de Bordeaux, est la Chalosse, une de nos régions naturelles possédant le plus une physionomie propre, d'autant mieux tranchée que le contraste est grand avec les pinèdes voisines, entourant d'étroites clairières où se cultivent le maïs et le millet. Cette petite province, qui couvre environ 125 000 hectares sur les 932 000 du département des Landes, est, à d'autres points de vue encore, une zone agricole intéressante par la variété des cultures et ce que l'on pourrait appeler son statut agricole, basé sur le métayage avec engagement à court terme, — un an, — méthode qui empêche malheureusement les progrès que sembleraient favoriser la fertilité du ciel et le climat.

Longtemps la Chalosse fut considérée comme le joyau du département des Landes, la partie la plus prospère et la plus riche ; mais depuis la transformation du désert sablonneux tapissé de bruyère en futaies de pins, depuis l'exploitation de cet « arbre d'or », comme on l'a appelé, pour l'extraction de la résine d'où l'on retire l'essence de térébenthine, pour la préparation des poteaux de mines, des caisses d'emballages, des planches, des charpentes, la Lande est devenue un des pays les plus riches de France et sa prospérité s'accroît de jour en jour, en même temps que les derniers espaces dénudés sont conquis par les semis de pins. La zone des forêts ainsi établies assure aux populations un revenu autrement considérable que celui des cultures de la Chalosse, qui donnent cependant une si vive impression de bien-être.

Les paysans de la Chalosse ont, par contre, une vie matérielle plus facile, assurée par leurs propres cultures, tandis que l'homme de la Lande est le tributaire de ses voisins ou celui d'autres contrées agricoles. En dépit de méthodes arriérées, le sol fournit amplement aux ménages les vivres et aussi le vin. Pour qui parcourt ce pays de petites cultures, de vallées vertes où, malheureusement, rivières et ruisseaux ne roulent qu'une eau rare, lente et louche, il n'est guère de campagnes plus aimables. C'est une Normandie telle qu'en pays de Caux ou en Lieuvin, mais sous un ciel plus lumineux. Mêmes habitations rustiques disséminées dans des enclos constitués par les levées de terre et qui semblent jalousement s'écarter des voisins, même rareté de bourgs et de gros villages.

Mais au lieu de l'herbage opulent abrité de pommiers, le domaine est consacré au *farouch*, c'est-à-dire au trèfle incarnat, au maïs, aux haricots. Au-delà de ces cultures, règne la *touya*, c'est-à-dire la végétation naturelle de la fougère, qui donne la litière, et de l'ajonc assurant le combustible par ses branches ligneuses, la *gabarre*, et fournissant le fumier par les brindilles et les aiguilles répandues dans les cours des métairies, sous les pas de chevaux et du bétail, pour être écrasées avant d'être mêlés à la chaux et aux curures de fossés. Ce mélange porte le nom pittoresque de *fumier de sabot*.

Les maisons sont le plus souvent en *adoubes* ou *adobes*, c'est-à-dire en briques simplement séchées au soleil. Mais beaucoup, à proximité des carrières, sont construites en pierre. Leurs grands toits de tuiles d'une teinte fauve fanée apparaissent à peine entre les arbres fruitiers où figuiers et pruniers dominent. Parfois des demeures se dissimulent sous la ramure des chênes ombrageant des pelouses pacagées par des troupeaux d'oies, dont l'élevage joue un grand rôle dans l'économie rustique du pays.

Le farouch constitue une grande partie des cultures, moins cependant que le maïs, céréale de prédilection dans toute cette zone de l'extrême sud-ouest. En Chalosse et, du reste dans toutes les Landes, le maïs rend des services incomparables au cultivateur. Par

ses cimes et ses feuilles, il compense la rareté des fourrages. Son grain a permis le développement de l'élevage des oies, des canards et des autres volailles dont le rôle est si grand, ici, dans l'économie domestique. Le maïs remplace l'avoine pour les chevaux et les mules, sa farine trouve un large emploi dans la nourriture humaine.

Aussi, le maïs, malgré le développement constant de la culture du froment, qui lui enlève une partie de la place jadis à lui consacrée, demeure-t-il la plante préférée des cultivateurs landais ; on évalue à 70 000 hectares la surface qu'il occupe encore, plus du double de celle réservée au blé. En Chalosse, le maïs s'associe aux haricots, dont les tiges s'enroulent autour de sa hampe. Les enclos doivent à cet usage une grâce que n'ont point, par exemple, les champs de *turquie* en Bresse et en Franche-Comté, où le maïs se dresse nu dans de larges espaces que ne limitent pas des talus revêtus d'arbres.

La partie la plus riante de la petite province est celle qui s'étend entre Saint-Sever et les abords de Dax. Saint-Sever, pour tout le pays, est le centre principal. Ses fermes et ses marchés attirent la foule, pour l'échange des produits entre les Landes proprement dites et les régions vraiment agricoles qui alimentent celles-ci. De la terrasse portant la ville, on voit se dérouler l'étroit ruban de l'Adour et, dans la direction de Mont-de-Marsan, s'étendre la nappe sombre des pinèdes. La Chalosse finit ainsi, brusquement, au-dessus du fleuve aux eaux rares.

Une route et la voie ferrée couvrent le rebord de cette sorte de verdoyante falaise en dominant la riche plaine de l'Adour dans laquelle le maïs laisse souvent place à l'asperge, culture favorisée par le voisinage de Pau, de Biarritz et les facilités d'accès vers Bordeaux et Arcachon.

Le paysage est riant, de beaux groupes de chênes l'embellissent ; la végétation révèle la douceur et la régularité du climat. Ainsi, dans les jardins de Mugron, prospère le chamerops. Cette petite ville eut pour juge de paix Frédéric Bastiat, qui s'y livra à d'infructueuses tentatives agronomiques avant de se faire l'apôtre du libre-échange. En ce temps-là, Mugron élevait les vers à soie, industrie qui a complètement disparu.

Quelques vergers entourent la petite cité, ils deviennent plus nombreux sur les pentes de la vallée où coule l'indigente rivière du Louts et plus encore au-delà, autour de Montfort-en-Chalosse, dont les environs résument toutes les richesses et la beauté de la Chalosse.

Cette antique « bastide » qui n'eut pas le développement rêvé par ses fondateurs, est le chef-lieu du canton landais qui produit le plus de maïs, mais le grain n'y fait pas l'objet d'un commerce local aussi considérable que sur les marchés de Dax et de Peyrehorade, centres principaux des affaires.

Montfort ne se borne pas à cultiver le maïs, le canton a beaucoup de vignes dans lesquelles le pêcher abonde. La pêche, dite de vigne est pour toute la contrée l'objet d'un commerce fructueux ; ces fruits sont particulièrement recherchés à Bayonne et à Bordeaux, ainsi que dans les stations balnéaires du littoral. Beaucoup de cerisiers aussi, dont la récolte est expédiée jusqu'à Paris. Le prunier, malgré l'excellence de ses fruits, n'est pas aussi répandu.

Le haricot est l'objet d'un commerce important, puisqu'on évalue à 7 500 hectolitres la production du canton, elle n'est dépassée que par celle du canton d'Amou (11 000 hectolitres), après elle, vient le canton de Pouillon, avec 6 750. Comme partout, dans la contrée, cette légumineuse n'est pas cultivée isolément, elle s'associe au maïs.

Ce canton de Pouillon accentue encore le caractère profondément rustique de la Chalosse par l'éparpillement des habitations. Certaines communes n'ont même pas de villages, ainsi Cagnotte, Gaas et Mouscardès, dont toute la population est disséminée dans les métairies cachées dans l'enclos formé par les *mattes*, nom qui remplace ici celui de baradeau. Pouillon, qui paraîtrait être un gros centre, car la commune compte près de 3 400 âmes, ne groupe pas 300 habitants autour de la mairie et de l'église, tout le reste est épars dans la campagne. Les habitations sont à peine visibles, tant elles sont enveloppées par les arbres croissant sur les mattes. On les découvre d'autant moins que l'étendue des métairies étant faible, les rideaux d'arbres sont multipliés ; en y comprenant la touya, que le cultivateur considère comme indispensable à son exploitation, la surface ne dépasse guère 15 hectares ; même les « grands » domaines, ceux de 60 hectares, se morcellent en métairies de 5 à 10 hectares.

Le métayer vit sur ces espaces exigüs, grâce au caractère intensif, *jardiné* de ses cultures, au maïs qui permet l'élevage de la volaille dont le produit est un revenu assuré, très rémunérateur. Le canard mulard ou mulet, métis de la cane du pays et du canard, l'oie

donnent les foies gras dont le prix atteint un taux si élevé chez les fabricants de pâtés de Périgueux, de Toulouse et de tant d'autres villes du Sud-Ouest. La dinde et la pintade sont également nourries en grand nombre. La poule fournit aux grandes cités de la région des millions d'œufs. Tels marchés, aux époques d'abondance, en voient arriver de 6 000 à 7 000 douzaines. L'engraissement des canards et des oies en vue du développement du foie est une industrie poussée à l'extrême perfection. Après prélèvement du foie, le corps des volailles est vendu ou utilisé à la ferme pour la préparation du confit, conserve qui est, en quelque sorte, la base de la nourriture dans ces campagnes et dans les petites villes.

La Chalosse et les contrées qui l'avoisinent, lui ressemblant par bien des points, sont donc une région agricole d'une physionomie très particulière, on peut dire qu'elle offre le type le plus complet de la petite propriété sur laquelle, cependant, une famille peut vivre. Elle serait plus prospère encore si les baux étaient de plus longue durée — la plupart, on l'a vu, ne dépassent pas un an — si le métayer, ayant l'assurance du lendemain, pouvait assainir la terre, remplacer la touya par les fourrages artificiels, employer les engrais chimiques. Il y a bien des progrès à réaliser, on ne saurait les obtenir sans un concours plus intelligent des propriétaires.

Ardouin-Dumazet.

PARTIE OFFICIELLE

Circulaire aux préfets des régions viticoles, concernant la procédure à suivre en matière de délimitations régionales (loi du 6 mai 1919).

Paris, le 15 juin 1922.

Depuis l'entrée en vigueur de la loi du 6 mai 1919, relative à la protection des appellations d'origine, votre attention a déjà été attirée à plusieurs reprises sur les dispositions de cette loi, dont l'importance est si grande pour la défense des intérêts de nos populations agricoles et surtout viticoles.

Déterminer le sens d'appellations d'origine encore incertaines et, par suite, contestables, est une œuvre qui s'impose à un double point de vue ; il convient d'abord de mettre fin aux débats irritants qui, dans certaines régions, opposent parfois les producteurs entre eux ; il est ensuite indispensable, pour la défense de notre commerce extérieur, notamment à l'égard des puissances qui ont adhéré à la convention de Madrid, ou qui se sont engagées par d'autres traités à protéger les appellations d'origine de nos produits, de placer le sens de ces appellations au-dessus de toute controverse.

Les efforts de l'Administration ont eu des résultats dont il y a lieu de se louer, au point de vue de l'application des mesures adoptées par le législateur pour réglementer la vente des vins et des eaux-de-vie : déclarations d'appellations d'origine, tenue du compte spécial d'entrées et de sorties, etc. Mais en ce qui concerne les dispositions qui figurent dans les articles 1er à 7 de la loi, il semble que les intéressés n'en aient pas aperçu toute la portée pratique. Il s'agit, cependant, ici, de ce qui constitue la partie essentielle de la loi, c'est-à-dire des mesures destinées à permettre la délimitation des régions productrices.

La loi du 6 mai 1919 a eu, en effet, pour but principal de permettre aux producteurs des régions dont le nom, appliqué à certains produits, donne à ces derniers une plus-value incontestable, de faire délimiter ces régions.

Les délimitations par voie de décrets n'ayant pas pu être poursuivies pour des raisons diverses, le Parlement a décidé d'en revenir au système des délimitations judiciaires, en établissant des règles de nature à les faciliter.

Si l'Administration n'a pas à intervenir dans l'œuvre de délimitation elle-même, elle a le devoir de faire connaître aux producteurs les dispositions nouvelles et le parti qu'ils peuvent en tirer.

En dehors des cas visés dans les circulaires antérieures (circulaire du 6 juin 1919, recueil des textes et documents relatifs à la protection des appellations d'origine, fascicule 1, p. 29. — Circulaire du 14 novembre 1919, loc. cit., p. 61) où le droit à l'appellation d'origine ne peut être contesté à celui qui en fait usage, les déclarations exigées par l'article 11 de la loi du 6 mai 1919 donnent lieu aux formalités suivantes :

L'appellation déclarée à la mairie, au moment de la déclaration de récolte, doit être enregistrée au ministère de l'Agriculture, par le service chargé de la protection des appellations d'origine et publiée par ses soins dans un recueil officiel (actuellement dans le *Journal officiel*).

Cet enregistrement et cette publication donnent lieu à la perception d'une taxe, établie par décret du 24 juin 1919, qui est de 50 centimes par hectolitre ; cette taxe sera perçue jusqu'au jour où une décision de justice devenue définitive aura reconnu le droit, pour l'intéressé, de se servir de la dénomination employée.

Les producteurs, qui entendent vendre leurs vins sous une appellation d'origine, ont donc intérêt à sortir de l'imprécision le plus tôt possible, et, en faisant délimiter judiciairement la région dont ils veulent utiliser le nom, à se libérer ainsi de la taxe.

Pour obtenir ce résultat, quelle procédure peuvent-ils employer ?

Aux termes de l'article 1er de la loi, quiconque prétend qu'une appellation d'origine est appliquée à son préjudice et contre son droit à un pro-

duit naturel ou fabriqué, possède une action en justice pour faire interdire l'usage de cette appellation.

La même action appartient aux Syndicats et aux Associations régulièrement constitués.

Grâce à cette disposition fondamentale, les producteurs intéressés pourront, quand ils le voudront, faire fixer leurs droits sur telle ou telle appellation d'origine.

Supposons, par exemple, que les habitants d'une commune aient la volonté de se faire reconnaître par les tribunaux le droit de vendre leur vin sous une appellation régionale autre que celle de cette commune, afin de ne plus être astreints aux formalités ci-dessus rappelées et, par suite, au paiement de la taxe, il suffira qu'un récoltant ou un Syndicat régulièrement constitué conteste, dans les formes prévues par la loi, le droit à l'appellation en cause. Il s'agit d'une contestation purement civile, qui n'est susceptible d'entraîner aucune condamnation pénale contre le perdant. Les intéressés se seront, d'ailleurs, dans la plupart des cas, entendus au préalable sur les communes ou parties de communes auxquelles doit être appliquée l'appellation régionale en cause.

Le tribunal pourra ainsi se trouver en présence d'un accord des parties. Tous les récoltants de la région dont l'appellation est revendiquée ayant le droit d'intervenir dans l'instance, et ayant tous été mis au courant par la publicité de l'article 3, il en résulte que si aucun des intéressés n'intervient, c'est que tous reconnaissent le bien-fondé de cet accord. Le tribunal ne fera vraisemblablement aucune difficulté pour le consacrer, car, au point de vue national et dans un but de paix sociale, il y a le plus grand intérêt à ce que les délimitations judiciaires s'opèrent ainsi par un consentement unanime.

Etant donnée l'importance des intérêts en cause, particulièrement au point de vue de l'expansion économique de ce pays, l'Administration ne peut qu'attirer l'attention sur la procédure susindiquée et conseiller aux groupements professionnels d'utiliser les moyens d'action que leur offre la loi du 6 mai 1919.

En présence de l'incertitude que manifestent encore, dans beaucoup de cas, les producteurs, devant l'œuvre de délimitation à accomplir (qui les dispenserait par la suite du payement de la taxe prévue par l'article 11 de la loi), j'estime qu'il y aura lieu de porter à leur connaissance les considérations qui précèdent et d'en saisir notamment les municipalités, les groupements professionnels viticoles, ainsi que les Chambres de Commerce, et tous autres organismes ayant pour but la défense des intérêts généraux de l'Agriculture ou du Commerce.

Le ministre de l'Agriculture,
HENRY CHÉRON.

LA CRISE DES VINS FINS DE LA GIRONDE [1]

Ces derniers temps, les 1921 de la classe des premiers bourgeois ont été payés à la parité de 150 fr. l'hectolitre nu, rendu en gare du vendeur, les vins les plus ordinaires du département étant vendus 120 fr. aux mêmes conditions.

Les frais annuels de culture proprement dits, c'est-à-dire sans compter l'intérêt des avances faites jusqu'à la récolte et l'amortissement du capital engagé dans le vignoble, sont aujourd'hui de 4 000 francs au moins, par hectare.

Les dépenses en rapport avec la récolte comprenant : frais de vendanges et de vinification, soins à donner aux vins jusqu'à leur livraison, frais qu'entraîne celle-ci, représentent en moyenne par hectolitre 10 fr. pour les vins ordinaires et 15 fr. pour les vins fins.

Sur ces bases, le prix de revient d'un hectolitre pour des récoltes moyennes est de :

	Francs.
Vins fins	215
Vins ordinaires	110

Pour une récolte abondante les prix s'abaisseraient à :

Vins fins	148
Vins ordinaires	76 60

Si l'on rapproche ces chiffres des prix de vente ci-dessus, il est facile de juger la situation malheureuse faite aux producteurs des vins fins. Et encore, j'ai admis que la récolte était livrée sans logement et dans l'année qui suit ; ce qui n'est pas toujours le cas : les vins de 1919 et de 1920 ont été parfois livrés longtemps après. D'autre part, les propriétaires qui avaient acheté leurs barriques aux vendanges, ont dû supporter la plus grande partie de la baisse sur la futaille.

Le bilan de la production des vins fins en Gironde s'établit comme suit pour une récolte moyenne telle que celle de 1921, qui fut de qualité supérieure :

	Francs.
DÉPENSES :	
Frais annuels de culture : 80 000 hectares à 4 000 fr. l'hectare	320 000 000
Frais en rapport avec la récolte : 1 600 000 hectol. à 15 fr. l'hectol.	24 000 000
RECETTES	
1 600 000 hectolitres à 150 fr.	240 000 000
Excédent de dépenses : soit 1 300 fr. par hectare	104 000 000

(1) Voir le n° du 8 juillet, page 31.

Pour la même année 1921, le bilan de la production des vins ordinaires en Gironde est :

Recettes		
2 000 000 d'hectolitres à 120 fr		240 000 000
Dépenses		
Frais annuels de culture : 50 000 hectares à 4 000 francs =	200 000 000	
Frais en rapport avec la récolte : 2 000 000 d'hectolitres à 10 francs =	20 000 000	220 000 000
Excédent de recettes : soit 400 fr. par hectare.		20 000 000

Le prix de 150 fr. l'hectolitre nu met la bouteille bordelaise de 75 centimes à 1 fr. 12. Le verre et le caissage doublent ce prix. En y ajoutant les frais de régie et de transports, ceux nécessités par les soins à donner jusqu'à la mise en consommation du vin, il reste, on le voit, une belle marge pour les bénéfices des intermédiaires puisqu'une bouteille d'un « bordeaux » modeste se paie couramment 8 et 10 fr. dans les hôtels et restaurants des grandes villes.

Il semble donc que les vins fins pourraient être payés un peu puls cher à la propriété, sans quoi nous sommes menacés de les voir disparaître peu à peu. Ce serait pour le pays une perte considérable, les vignes qui produisent ces vins représentant avec les bâtiments et le matériel correspondant une valeur d'au moins 10 000 fr. par hectare, soit pour les 80 000 hectares, 800 millions.

Il faut remarquer, en outre, que cette culture occupe de nombreux ouvriers qui seraient obligés d'abandonner la campagne, sans compter l'amoindrissement du commerce local résultant de la disparition de ces vins.

Sans doute, la crise actuelle pouvait être prévue depuis longtemps. Les causes qui l'ont amenée sont bien connues : je n'y reviendrai pas.

La guerre, toutefois, l'a précipitée en provoquant l'augmentation considérable des frais d'exploitation ainsi que des charges fiscales et autres, qui pèsent lourdement sur le propriétaire et sur le vin, surtout en fermant brusquement le marché allemand qui était le principal débouché à l'étranger du vin de Bordeaux ; et aussi, il faut bien le dire, en développant un esprit de lucre exagéré chez certains détaillants, à tel point que le consommateur recule devant les prix excessifs qui lui sont demandés et boit volontiers, à la place des vins fins, des vins quelconques, mais meilleur marché.

Les moyens d'atténuer la crise, c'est d'augmenter la consommation par une active propagande en France et à l'étranger et d'instruire les intermédiaires : hôteliers et détaillants, sur leur véritable intérêt, qui est de retenir le consommateur et non de l'éloigner en lui faisant perdre l'habitude de boire du « bordeaux ».

Il faut songer avant tout à diminuer les charges qui grèvent les vins fins, telle que cette absurde taxe de luxe qui leur a été si néfaste.

Octave Audebert,
Président de la Fédération des Associations agricoles de la Région de Bordeaux.

ECOLE D'AGRICULTURE POUR JEUNES FILLES

La femme est partout l'ornement du foyer; dans les fermes et dans les exploitations agricoles, elle est l'auxiliaire indispensable du cultivateur, celle de qui souvent dépend le sort de la maison. Je me souviens toujours avec un sentiment très vif des remarques que je recueillais de la bouche des étrangers au cours de visites que je dirigeais en 1900, dans la région septentrionale. S'ils appréciaient volontiers les belles cultures qu'on leur montrait, tous admiraient encore davantage les qualités des femmes des agriculteurs, maîtresses de maison avenantes et fermières expertes, s'intéressant à toutes les parties de l'exploitation, mais y ayant leur domaine propre, qu'elles gèrent avec passion, tout en veillant sur l'éducation de leurs enfants. Ce sont là, en effet, les qualités maîtresses des femmes dans les exploitations, qualités transmises dès leur jeunesse dans les familles agricoles. Mais aujourd'hui qu'un vif élan entraîne la bourgeoisie vers l'agriculture, il importe que la jeune fille de ces autres milieux puisse trouver les moyens de recevoir une éducation agricole, car on ne s'improvise pas fermière, pas plus que l'homme ne s'improvise agriculteur.

Or, il n'a existé aujourd'hui, dans l'organisation de l'instruction féminine, aucun centre qui réponde à ce besoin. Des écoles ménagères agricoles ont été créées, soit par le ministère de l'Agriculture, soit par des institutions privées. Mais ces écoles s'adressent à des milieux plus modestes, aux filles des petits cultivateurs, et elles n'ont que très exceptionnellement d'autres élèves. Il existait donc

une lacune dans l'ensemble des organismes éducatifs destinés aux jeunes filles.



Fig. 7. — Château de Belleville, transformé en Ecole d'Agriculture pour jeunes filles.

Cette lacune a été comblée par la création de l'Ecole d'Agreulture pour les jeunes filles,



Fig. 8. — Labour de déchaumage à Belleville.
Fig. 9. — Chargement du chariot pour la rentrée des foins.

ouverte, il y a deux ans, au château de Belleville, par Gometz-le-Châtel (Seine-et-Oise). Nous avons eu déjà l'occasion de signaler cette école ; mais après y avoir fait récemment une visite approfondie, il nous paraît utile de revenir à nouveau sur le sujet, ne fût-ce que pour attirer encore l'attention sur cette importante et très utile création. L'exposition faite par l'établissement au récent Congrès international d'Enseignement ménager avait, d'ailleurs, été très remarquée.

L'Ecole de Belleville est installée dans la

banlieue de Paris, sur le plateau de Courcelles, qui domine la gracieuse vallée de Chevreuse. Elle est isolée, en pleine campagne, dans un site très attrayant, dans un château du dix-septième siècle (fig. 7), que sa propriétaire, Mlle Thome, a aménagée avec un goût exquis, en lui maintenant ses allures élégantes. Le château est le siège de l'enseignement théorique, les dépendances servent à l'enseignement pratique.

Au rez-de-chaussée, les salles d'étude, la salle à manger ou réfectoire, les salles de tons, dans le nombre, M. Adrien Boitel, de l'Institut agronomique, M. Paul Dechambre, de Grignon, M. H. Voitellier, de l'Institut agronomique, etc. Ces professeurs sont enchantés de leurs élèves et celles-ci répondent à leurs soins par une attention soutenue.

Les leçons sont toujours suivies par des applications pratiques correspondantes. Celles-ci sont faites dans les annexes de l'Ecole : écurie, étable, bergerie, porcherie, bassecour, laiterie, rucher, comme au jardin potager ou dans les champs.



Fig. 10. — Pansage des chevaux et des vaches.
Fig. 11. — A la laiterie : écrémage du lait, barattage de la crème, malaxage du beurre.

couture, la cuisine, la buanderie. Au premier étage, des chambres coquettes, claires et ensoleillées, sont réservées aux élèves. D'autres chambres sont aménagées pour les parentes qui désireraient faire un séjour à l'Ecole. Une chapelle est réservée pour les exercices religieux.

L'enseignement technique comprend des notions générales sur toutes les parties de l'Agriculture, sur l'élevage, sur l'économie rurale. Il est donné par des professeurs de premier ordre, qui savent se mettre à la portée de leurs élèves, sans leur imposer de complications qui puissent les rebuter. Ci-

Les figures 8 et 9 montrent les jeunes filles exécutant un labour de déchaumage et la rentrée des foins après la fenaison. La figure 10 les montre au pansage des chevaux et des vaches, et la figure 11, se livrant, dans la laiterie, à la fabrication du beurre.

De bons chevaux de gros trait, dont les jeunes filles savent parfaitement se faire obéir, et une dizaine de belles vaches des races Normande, Flamande et Jersiaise, reluisantes de santé, forment le gros cheptel. Un petit troupeau de race Southdown, dont le noyau est sorti de la bergerie bien connue de Pinceloup, créée par M. Eugène Thome,

et une porcherie de la race Craonnaise, complètent le cheptel. Quant à la basse-cour, elle est peuplés de quelques-unes des meilleures races ; au clapier, figurent surtout des lapins à fourrure. Le rucher est rustiquement installé dans un coin du parc qui entoure le château ; il se compose de ruches Dadant et de ruches Layens. Je ne saurais oublier le jardin potager, cultivé avec un soin jaloux.

L'enseignement est ainsi parfaitement organisé. D'un côté, les leçons didactiques, de l'autre, leur application à toutes les parties de l'exploitation agricole. Ces deux parties sont intimement soudées ; les élèves passent successivement par tous les services et restent une semaine à chaque emploi.

Ce qui est caractéristique, c'est la bonne volonté et la rapidité avec lesquelles ces jeunes filles s'adaptent à leur nouveau milieu. Vous les voyez gaies, alertes, dans leur uniforme sobre, attentives à bien faire, dépensant leur activité avec la bonne grâce qui est le plus bel ornement de leur âge. On sent qu'elles sont heureuses de s'instruire sous la douce direction de Mlle Thome, dont le sourire bienveillant plane sur tous les travaux de la maison.

L'année scolaire commence le 15 février pour se terminer à Noël. La consécration des études est un diplôme décerné par la Société des Agriculteurs de France, sous la direction de M. Paul Blanchemain, aux élèves qui l'ont mérité.

A côté de l'Ecole proprement dite, mêlée aux travaux des élèves, se trouve la section dite des *petites fermières*. Cette section est composée d'orphelines de la guerre, qui sont peu à peu formées à tous les soins du ménage et de la ferme ; elles passent gratuitement deux années à l'Ecole, après lesquelles on les aide à trouver un emploi suivant leurs aptitudes. Ces enfants déshérités sont, pour ainsi dire, les pupilles des élèves. Une œuvre de bienfaisance est ainsi annexée à l'éducation agricole.

Ouverte il y a deux ans environ, l'Ecole de Belleville compte une vingtaine d'élèves. C'est trop peu pour les services qu'elle est appelée à rendre, car elle est aménagée pour en recevoir quarante à cinquante. Peu d'établissements méritent autant, non seulement la sympathie, mais le succès. Avec un désintéresement et un dévouement qu'on ne saurait trop admirer, Mlle Thome a créé une œuvre exceptionnelle ; elle s'y consacre avec une ardeur infatigable dont la valeur sera comprise par tous ceux qui savent apprécier le grand rôle que la femme doit jouer dans la vie agricole de la France.

HENRY SAGNIER.

CONGRÈS DE LA MUTUALITÉ A NIORT (1)

Coopération dans la production des semences. — Sur le rapport de M. Lecomte, directeur des Services agricoles de Seine-et-Marne, le vœu suivant est adopté :

« 1° Que les agents du ministère de l'Agriculture, les Offices agricoles et les diverses Associations de cultivateurs continuent à mener une vigoureuse campagne en faveur de l'emploi des semences sélectionnées, notamment au moyen de foires de semences, de concours de cultures sur pied et d'expérimentations.

« 2° Que les Associations agricoles effectuant des achats pour le compte de leurs membres recommandent l'emploi des semences de bonne origine et les achètent de préférence à une Société coopérative de Producteurs.

« 3° Que les commandes à passer à ce sujet soient adressées autant que possible en période de morte-saison et qu'elles bénéficient en ce cas de tarifs réduits.

« 4° Que les Offices agricoles soient invités à accorder des subventions aux Sociétés coopératives de Producteurs de semences ayant des fermes ou des établissements de sélection généalogique.

« 5° Que cependant chaque Office agricole soit invité à ne subventionner la sélection généalogique d'une même variété qu'en un seul endroit et que les Sociétés coopératives soient invitées elles-mêmes à ne pas entreprendre la sélection généalogique d'un trop grand nombre d'espèces à la fois.

« 6° Que les Coopératives de production de semences créées dans l'avenir soient puissamment organisées et très nettement spécialisées. »

A signaler ensuite les communications de MM. Dornic, directeur de l'Ecole de Laiterie de Surgères et Cholet, professeur à cette Ecole, sur les Coopératives de Laiteries et les Caséineries coopératives, de M. Besson-Leaud, vice-président de la Société d'Assurance Mutuelle accidents des Laiteries coopératives sur l'assurance mutuelle agricole accidents dans la Région, de M. Naudin, président de la Caisse d'assurance départementale bétail, sur l'assurance mutuelle bétail dans les Deux-Sèvres.

Après le rapport de M. Besson-Leaud et une discussion dans laquelle sont intervenus MM. Vimeux, Doat et Hubert, le vœu suivant est adopté:

« Que dans le projet de loi visant l'extension à l'Agriculture de la législation sur les accidents du Travail.

(1) Voir le n° du 8 juillet, page 37.

« Les cultivateurs et leurs familles soient admis à devenir assurés facultatifs.

« Et que les dispositions de la loi du 4 juillet 1900 soient maintenues en faveur des Mutuelles agricoles assurant le risque accidents. »

Primes dans les Mutuelles-bétail. — Après un important rapport de M. Tournan, ancien député, secrétaire général de la Caisse nationale de Réassurance des Mutuelles agricoles, le Congrès adopte le vœu suivant :

« 1° Que les Sociétés d'Assurance mutuelle à budgets déficitaires n'hésitent pas à relever leurs cotisations en prenant pour base les exercices antérieurs et en tenant compte des résultats déjà recueillis par la Caisse nationale de Réassurance depuis sa fondation.

« 2° Que les Caisses de compensation se transforment en véritables Caisses de Réassurance a primes variables et graduées, proportionnées aux risques couverts , ou adoptent tout au moins des dispositions tendant à faire payer aux Caisses locales à mortalité anormale — cause permanente de déficit — des primes en rapport avec l'importance des sinistres qu'elles enregistrent.

« 3° Que le ministre de l'Agriculture refuse tout encouragement financier aux Caisses locales et régionales non réassurées et que dans la répartition des subventions, il favorise les Caisses de Réassurances dont les locales adoptent des primes établies conformément aux données de la statistique.

« 4° Que la Caisse nationale de Réassurance étudie la création, avec l'aide du Crédit agricole, de Coopératives d'équarrissage destinées à utiliser d'une manière rationnelle les dépouilles des sinistres.

« 5° Que les Caisses régionales ou départementales de Réassurance organisent la prévoyance en matière de mortalité du bétail par la création — d'accord avec le ministère de l'Agriculture — d'un service de vétérinaires chargé de visiter les étables des sociétaires en vue, notamment de prévenir et d'enrayer les maladies contagieuses. »

M. Viger résume les travaux du Congrès, puis il remercie le Comité d'organisation et, en particulier, son président, M. Paul Mercier, qui s'est dépensé sans compter pour assurer la réussite du Congrès. Il a adressé également ses remerciements aux congressistes d'être venus en grand nombre à Niort et d'avoir assisté assidument à toutes les séances.

Avant de se séparer, l'assemblée décide que le prochain Congrès aurait lieu à Bourg, en 1923.

Pour clôturer les travaux du Congrès, un banquet de plus de 400 couverts a eu lieu dans la salle des Fêtes de l'Hôtel de Ville de Niort, sous la présidence de M. Chéron, ministre de l'Agriculture, assisté de MM. Viger, président du Congrès, P. Mercier, député, président du Comité d'organisation, Marot, député, maire de Niort, V. Boret, Queuille, député, anciens ministres, Chanal, Bachelet, sénateurs, les parlementaires de la région, le Préfet des Deux-Sèvres et de très nombreux congressistes.

D'intéressantes excursions eurent lieu. Le vendredi 16 juin, les personnes présentes visitèrent les intéressantes installations de la Laiterie coopérative et de la Coopérative de vente des œufs d'Echiré, le Haras mulassier du Bois-Berthier et la ferme de Grande St-Golais ; ils profitèrent ensuite d'une promenade en bateau sur le marais poitevin, si pittoresque à tous égards. Le dimanche 18 juin eut lieu une excursion à Surgères où l'on visita l'Ecole de Laiterie, la glacière, la laiterie et la caséinerie coopératives.

X.

CONCOURS AGRICOLE DE COMPIÈGNE

En prose et en vers, on chante la ténacité du cultivateur français des régions libérées et son courage, mais aucun discours ne peut être si puissamment évocateur que ne le fut le concours de Compiègne.

A l'empressement des industriels, qui, en foule, ont exposé, par l'ensemble des animaux reproducteurs concurrents, on sent que ces régions admirables, si profondément atteintes par les ravages de la guerre, renaissent de leurs cendres, qu'elles achètent, qu'elles s'équipent de neuf, qu'elles reconstituent leur cheptel avec des animaux de choix.

Certes, il ne faudrait pas voir que le beau côté des choses, car il est toujours facile d'incliner à l'optimisme devant ces sélections que constituent nos concours. Cependant, l'ampleur même de ces manifestations prouve la vitalité d'un terroir et d'une race. Compiègne, à cet égard, a donné toute satisfaction. Les gens de l'Oise travaillent ; que la paix extérieure et la paix intérieure maintenues leur accordent un long délai, dans quelques années il ne restera, au point de vue agricole, qu'un terrible souvenir des dévastations et des ruines.

Du matériel agricole à profusion, des installations électriques, des scieries, des moulins et des pétrins mécaniques, des animaux, dans le cadre ravissant du Rond-Royal, ont été admirés par les nombreux visiteurs.

On verra plus loin les récompenses décernées aux reproducteurs des grosses races locales, nous ne pouvons pas omettre de signaler une gracieuse exposition horticole et des volailles de très belle venue. Parmi la gent emplumée, les pigeons voyageurs, objet

d'un élevage très populaire dans nos départements du Nord, ont eu un certain nombre de représentants.

La solennité officielle d'usage a eu lieu à l'occasion de ce concours. Nous n'avons pas l'occasion de nous étendre fréquemment sur les discours prononcés en ces sortes d'occasions. Toutefois, tranchant sur la rhétorique édulcorée qu'impose le jeu du pouvoir, les paroles courageuses et fort explicites de M. Chéron méritent d'être reproduites. Il s'avère en effet le mainteneur persévérant et sans ambages des intérêts agricoles si souvent sacrifiés. Pas une occasion ne lui échappe de prendre la défense de la première industrie de France, « l'Agriculture », et de faire front s'il est besoin, à la bourrasque.

A ce titre, nous ne saurions trop louer le discours du ministre de l'Agriculture à Compiègne. Par la franchise et l'entrain avec lesquels il aborde les difficultés de sa charge, il conquiert une popularité incontestable dans le monde agricole.

De ses paroles, il nous suffira de citer l'extrait suivant, qui montre une tendance marquée vers la politique agricole si nécessaire au relèvement du pays.

L'importance de l'Agriculture pour notre pays n'a été bien comprise qu'au moment de la guerre. On a alors admiré les cultivateurs. Mais l'admiration de suffit pas. Il faut que l'homme reste à la terre et il n'y restera que s'il gagne sa vie. Or, avant la guerre, il ne la gagnait pas suffisamment.

Que ceux qui trouvent que le métier de cultivateur est meilleur que le leur courent aux champs. La culture n'est pas une profession fermée ; tout le monde peut y venir.

Mais, il faudrait peut-être changer ses habitudes. On n'a pas toujours, à la campagne, des souliers propres ou des habits soigneusement brossés. On n'y fait pas la journée de 8 heures, car si l'on y faisait la journée de 8 heures, la France ne mangerait pas tous les jours.

Aujourd'hui, nous avons le choix entre deux politiques.

Ou une politique d'importation. Nous achèterions tout à l'étranger. Le consommateur n'en profiterait peut-être pas, car le mercanti prélèverait sa dîme. Ce qu'il y a de certain, c'est qu'une telle politique conduirait le pays à la ruine.

Ou bien, faisons confiance à l'agriculteur, aidons-le, protégeons-le dans son travail. Il nous conduira au relèvement.

Le Gouvernement a fait son choix. M. Poincaré, qui est un grand ami de l'Agriculture, parce qu'il est un grand ami de la France, a compris que c'est sur la prospérité agricole que l'on doit asseoir le relèvement du pays.

Il n'est pas besoin d'insister sur l'exactitude de ce fait économique.

L'Angleterre, pays industriel et de commerce, est en train de se débattre avec les pires difficultés, justement pour avoir sacrifié au libre échange son agriculture. Dans un tel pays, en effet, quand les affaires se ralentissent, toute la population chôme. Dans un pays en majorité agricole, au contraire, en pareil cas, la crise est beaucoup moins intense parce qu'une grande partie de la population travaille et consomme encore les produits fabriqués.

Revenons au concours. Suivant notre habitude, nous ne donnons ici que les premiers prix :

Reconstitution des Fermes. — Plus de 60 hectares de terres labourables (*Grosses fermes*), Mme Veuve Delacourt, à Moulin-sous-Touvent.

De 20 à 60 hectares de terres labourables (*Moyennes fermes*), M. Vauvillé Edgar, à Pontoise.

Au plus 20 hectares de terres labourables (*petites fermes*), Mme Veuve Pollet Abel, à Noyon.

Chevaux. — *Races Boulonnaise et Percheronne:* Prix d'ensemble, M. Hanquiez, à Feuquières. — Chevaux entiers: Poulains de 2 et 3 ans, M. Caron, à Wavignies ; chevaux de 4 ans et plus, M. Orens Léon, à Ressons-sur-Matz. — Pouliches et juments : Pouliches de 2 et 3 ans, M. Orens Léon; juments de 4 ans et plus non suitées, M. Orens Henri à Lalaule ; poulinières suitées, M. Hanquiez, à Feuquières.

Race de trait du Nord. — Prix d'ensemble, M. Boisseau, à Lagny-le-Sec. — Chevaux entiers : de 2 et 3 ans, M. Boisseau ; chevaux de 4 ans et plus, M. Orens Henri. — Pouliches et juments : Pouliches de 2 et 3 ans, M. Clayes, à Ully-Saint-Georges ; juments de 4 ans et plus saillies, M. Boisseau ; poulinières suitées, M. Gillet, à Fresne-Leguillon.

Espèce Bovine. — *Race Normande.* — Prix d'ensemble, M. Delamare, à Sérifontaine. — Mâles : Taureaux sans dents de remplacement, M. Templier, à Sempigny ; taureaux de 2 ou 4 dents, M. Genty, à St-Arnoult ; taureaux de plus de 4 dents, M. Delamare. — Femelles : Génisses sans dents de remplacement, M. Templier ; génisses de 2 à 4 dents, M. de Roncy Jean, à Morlincourt; vaches pleines ou à lait de plus de 4 dents, M. Delamare.

Race Flamande. — Prix d'ensemble : M. Henry Girard, à Plailly. — Mâles : Taureaux sans dents de remplacement, Ferme-Ecole à Rouvroy-les-Merles ; taureaux de 2 à 4 dents, M. Henry Girard. — Femelles : Génisses sans dents, M. Henry Girard ; génisses ayant 2 et 4 dents de remplacement, M. Henry Girard ; vaches pleines ou à lait, de plus de 4 dents, M. Henry Girard.

Race Hollandaise (Concours interdépartemental). — Prix d'ensemble : MM. Lepers, à Wattrelos (Nord) et Barthenay, à Forest-Bousies (Nord). — Mâles : Taureaux sans dents, M. Lepers ; taureaux de 2 à 4 dents, M. Barthenay ; taureaux de plus de 4 dents, M. Lepers. — Femelles : Génisses

ayant au plus 2 dents, M. Lepers ; vaches pleines ou à lait ayant au plus 4 dents, M. Barthenay ; vaches ayant au moins 6 dents, M. Barthenay. — *Hors Concours :* Société des Agriculteurs de la Frise (Hollande).

Espèce Ovine. — *Race Dishley-Mérinos.* — Prix d'ensemble, M. Constant Dhuicque, à Bregy. — Mâles : Animaux de l'avant-dernier agnelage, M. Dhuicque ; animaux des agnelages précédents, M. Boisseau, à Lagny-le-Sec. — Femelles : Animaux de l'avant-dernier agnelage, M. Dhuicque ; animaux des agnelages précédents, M. Dhuicque.

Parmi les propriétaires d'animaux primés, il nous est particulièrement agréable de relever le nom de M. Henry Girard, agriculteur à Plailly, qui, pour la race Flamande, a remporté 5 premiers prix, et celui de M. Constant Dhuicque, l'éleveur bien connu de la race Dishley-Mérinos.

Tous nos compliments à M. Lefebvre, directeur des Services agricoles de l'Oise, qui s'est dépensé pour ce concours, et à la Société des Agriculteurs de l'Oise. Une innovation à signaler : un service d'autobus improvisé permettait de se rendre rapidement de la gare au Rond-Royal, où se tenait l'exposition.

Ad.-J. Charon.

L'ŒUVRE AGRICOLE DU PRINCE DE MONACO [1]

C'est avec une profonde émotion que je m'incline, au nom de l'Académie d'Agriculture de France, devant le cercueil de S. A. le Prince Albert Ier.

Le souverain éminemment bon, le savant infatigable, soucieux de percer les secrets des océans, qui a enrichi la science des mers des découvertes les plus fécondes, a voulu être aussi un agriculteur d'élite. Si la mer l'a passionné, la terre n'a pas exercé une moindre attraction sur son esprit ouvert à tous les problèmes. « Si j'ai toujours cultivé la science de la mer, écrivait-il dans une lettre à notre Académie, j'ai, d'autre part, considéré la terre d'où nous venons, comme l'inspiratrice de nos meilleurs efforts. »

C'est dans cet esprit qu'il s'adonna, il y a plus de vingt ans, à la transformation de son vaste domaine de Marchais, dans le département de l'Aisne. S'inspirant de toutes les ressources de la science agronomique moderne, il voulut montrer comment il est possible de transformer des sols ingrats en sols fertiles, et il y réussit. Les deux fermes de Marchais et de Sainte-Suzanne devinrent des exploitations modèles qui devaient attirer l'attention et qui attirèrent celle de l'Académie d'Agriculture ; celle-ci fut heureuse de lui offrir un siège dans sa Section hors cadre.

La satisfaction du succès ne lui suffisait pas. Il voulut faire de la ferme de Sainte-Suzanne un centre d'instruction. Chaque année, les élèves de l'Institut national agronomique y étaient accueillis avec faveur. La ferme était ouverte à tous les agriculteurs de la région ; des indications disséminées dans les champs faisaient connaître les méthodes adoptées et les résultats obtenus. Beaucoup en profitaient, et lui se réjouissait de cette propagande pour le progrès.

L'œuvre était en plein épanouissement, lorsque la guerre survint, en 1914. Le Prince s'était rangé avec éclat aux côtés de la France, son fils servait dans nos armées. L'envahisseur voulut s'en venger suivant ses procédés barbares. Les bâtiments furent incendiés, le matériel et les machines furent brisés, le bétail de choix fut transporté en Allemagne, les champs restèrent en friche. Le désastre pouvait paraître irréparable.

Mais le Prince avait l'âme trop haute pour en accepter les conséquences. Dès les premiers jours de la paix, son souci fut de reconstituer l'œuvre dont il avait le droit d'être fier. Il ne ménagea aucun effort, ne recula devant aucun sacrifice pour atteindre le but qu'il s'était assigné. Le succès fut complet. Il était heureux, suivant sa propre expression, de sa « collaboration pour enrichir toujours plus le patrimoine de la France ». Cet exemple n'a pas été étranger, dans cette partie de nos régions dévastées, à l'ardeur apportée par les agriculteurs à réparer les ruines de l'invasion.

Le Prince nourrissait l'espoir de nous montrer dans tous ses détails son entreprise ainsi restaurée et de nous y faire l'accueil qu'il savait ménager à ceux qu'il voulait bien considérer comme des amis. La maladie impitoyable n'a pas permis la réalisation de ce projet. Mais il aura voulu, nous en avons la conviction, que son œuvre d'éducation agricole se maintînt et se perpétuât dans l'avenir.

C'est un service qui s'ajoutera à tous ceux qu'il a rendus à l'agriculture, et pour lesquels son souvenir ne pourra s'effacer chez tous ceux qui s'inquiètent du développement des progrès.

Henry Sagnier.

(1) Discours prononcé au nom de l'Académie d'Agriculture de France, aux obsèques de S. A. S. le prince de Monaco, le 8 juillet 1922.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 28 juin 1922. — Présidence de M. Prosper Gervais.

Mort de son A. S. le Prince Albert de Monaco.

M. le Président en annonçant à l'Académie la mort de S. A. S. le Prince de Monaco, membre étranger de la Section Hors cadre, rappelle l'œuvre agricole qu'il avait réalisée sur son beau domaine de Marchais, dans l'Aisne. C'était, à l'origine, un terrain de chasse ; la nature du sol, — ici trop humide, au voisinage des marais ; là trop sec, parce que presque uniquement composé de sable, — ne semblait pas permettre une culture profitable entre les mains des fermiers chargés de l'exploiter.

Le Prince pensa qu'en faisant appel aux ressources de la science agronomique, il n'était pas impossible de tirer parti, même des sols les plus pauvres ; il résolut d'entreprendre la mise en valeur de ces terres, décidé à montrer à tous, par un exemple décisif, ce que peut l'association de la science et de la pratique expérimentale. Il voulut, en même temps, faire de ce domaine de Marchais comme un vaste champ d'expériences, source de documentation pratique destiné à servir de guide et d'exemple à tous les agriculteurs de la région.

La guerre vint anéantir les résultats magnifiques acquis en 1914. Mais la paix venue, la première pensée du Prince, au lendemain même de la guerre, a été pour Marchais, pour ce domaine de terre française, et sans hésiter un instant, il en décida l'intégrale restauration. Marchais et Ste-Suzanne étaient ainsi redevenues les exploitations modèles qu'elles étaient avant la tourmente.

Au nom de l'Académie, *M. le Président* adresse à la famille de Son Altesse le Prince de Monaco l'expression émue et l'hommage de ses plus respectueuses condoléances.

L'Académie lève la séance en signe de deuil.

Séance du 5 juillet 1922. — Présidence de M. Prosper Gervais.

Mort d'un membre étranger.

M. le Secrétaire perpétuel a le regret d'annoncer la mort de M. David Cannon, membre étranger dans la Section de Sylviculture.

Mort d'un correspondant national.

L'Académie a encore appris la mort de M. Paul Muller, ancien secrétaire de la Société d'Agriculture de la Basse-Alsace, viticulteur à Eguisheim (Bas-Rhin).

Le troupeau français au 31 décembre 1921.

Le ministère de l'Agriculture, avant la guerre, publiait régulièrement chaque année un annuaire de *statistique agricole* fournissant sur les diverses productions des renseignements particulièrement intéressants.

M. Alfred Massé regrette vivement que cette statistique annuelle ne paraisse plus qu'irrégulièrement et que, d'autre part, la *feuille d'information* ne paraisse plus du tout.

En l'absence de publications officielles, M. Alfred Massé a dû demander des renseignements au ministère de l'Agriculture sur la statistique du bétail à la fin de l'année 1921. Il apporte à l'Académie ceux qui lui ont été ainsi fournis, incomplets, du reste, car à la date du 1er mai, il était des départements qui n'avaient pas encore fait parvenir les résultats du recensement du 31 décembre 1921.

En ce qui concerne l'espèce bovine, nos effectifs au 31 décembre 1921 comptaient 12 236 710 unités, contre 13 217 240 au 31 décembre 1920. Le nombre des taureaux est resté sensiblement le même, le nombre des bœufs et des vaches a augmenté, mais celui des élèves au-dessous de 2 ans accuse une diminution sensible.

Pour les ovins, nous enregistrons, à la fin de 1921, une très légère augmentation par rapport à l'année précédente : 9 572 080 têtes contre 9 millions 405 870 en 1920, soit un gain de 169 000 têtes. L'année précédente, par rapport à 1919, l'augmentation avait été de 400.000 unités.

En deux années, l'augmentation pour les ovins aurait donc été de 581 000 unités, c'est un réel progrès après la diminution formidable de notre troupeau, car par rapport à la dernière statistique d'avant-guerre, dressée à la fin de l'année 1913, la perte pour le troupeau ovin dépasse 6 731 000 têtes, soit plus du tiers des effectifs.

Gain également en ce qui concerne les porcins. Le troupeau est passé de 4 941 960 têtes en 1920 à 5 142 190 têtes en 1921.

M. Alfred Massé conclut :

D'une façon générale, vous le voyez, il y a amélioration ; mais celle-ci est sensiblement moins importante que pour l'année précédente. Cela n'est pas pour nous surprendre en raison de l'excessive sécheresse de 1921. Si le troupeau s'est augmenté en nombre, on peut affirmer que le poids moyen s'est également élevé. C'est ce qui résulte de la comparaison des chiffres relevés dans divers abattoirs. Ainsi, insensiblement, on se rapproche de la normale.

La conclusion qui se dégage des chiffres que je vous ai communiqués, c'est que depuis trois ans, un effort considérable a été fait par nos éleveurs pour réparer les pertes causées au troupeau par la guerre. Cet effort n'est pas moindre que celui qui a été fait pendant la durée des hostilités elles-mêmes, alors qu'il s'agissait, tout en satisfaisant aux besoins de la réquisition et à ceux de la population civile, de maintenir nos effectifs à un chiffre assez élevé pour que ne soit pas irrémédiablement compromise l'une des sources de la richesse nationale. Mais de cette statistique incomplète se dégage une autre conclusion. C'est que l'effort qui a été fait jusqu'ici doit être con-

tinué pendant plusieurs années encore. Notre troupeau doit, en effet, non seulement retrouver ses effectifs d'autrefois, mais les dépasser, puisque notre territoire s'est augmenté de l'Alsace et de la Lorraine dont le troupeau d'avant-guerre doit normalement s'ajouter à celui que possédait la France à la même époque.

En terminant, M. Alfred Massé souhaite que l'Académie émette un vœu pour demander à M. le ministre de l'Agriculture de vouloir bien, en l'absence de toute autre publication spéciale, faire paraître au *Journal officiel* les documents les plus intéressants pour le monde agricole et en particulier ceux qui se rapportent à nos statistiques.

M. Edmond Théry et *M. le Président* appuient ce vœu qui est renvoyé à la Section d'Economie et de Législation qui présentera un rapport dans une prochaine séance.

Le Xe Congrès national de la Mutualité et de la Cooperation agricole.

M. Viger rend compte à l'Académie du Xe Congrès annuel de la Mutualité et de la Coopération agricole qui vient de se tenir à Niort, sous sa présidence, du 15 au 18 juin.

Fidèle à sa mission, la Fédération de la Mutualité agricole continue à tenir chaque année ses assises dans un des centres agricoles de la France pour y discuter au milieu des représentants de nos associations affiliées toutes les questions importantes soulevées par nos adhérents au cours de la période qui s'est écoulée depuis son dernier Congrès.

La réunion de 1922 qui a eu lieu sur la terre classique de la Mutualité agricole chef-lieu de la Fédération connue sous le nom d'Association centrale des Laiteries coopératives des Charentes et du Poitou, a été des plus nombreuses et des plus brillantes tant par la quantité des sociétés représentées que par l'importance des questions examinées et par l'éclat des discussions auxquelles ont donné lieu les remarquables travaux des rapporteurs.

De très intéressantes excursions ont complété ce Congrès et cette partie excursion s'est terminée par une visite à l'école de laiterie de Surgères et aux divers établissements qui en dépendent : Beurrerie, fabrication de la glace pour les coopératives et caséinerie modèle. — Cette visite a permis à nos congressistes d'admirer la synthèse de l'œuvre magnifique accomplie par M. Dornié dans cette région.

Concours beurrier d'Yvetot.

M. René Berge rend compte du magnifique concours beurrier particulièrement important qui a eu lieu au mois de juin dernier, à Yvetot (voir le numéro du 17 juin 1922) ; il en fait ressortir un certain nombre de considérations de grand intérêt.

Le concours beurrier ne fait généralement, comme il fallait s'y attendre, que confirmer d'une manière éclatante et publique les résultats de l'examen mensuel effectué à la ferme par les Sociétés de Contrôle laitier du département.

Dans un autre ordre d'idées, le concours de cette année a mis une fois de plus en évidence l'heureuse association dans les mêmes animaux d'une conformation parfaite et d'aptitudes laitières et beurrières exceptionnelles. Dans chacune des deux catégories, la moitié des animaux primés au concours beurrier ont été également primés au concours de conformation.

Le prix d'honneur a été remporté par la vache classée deuxième au concours beurrier et première au concours de conformation. La vache troisième au concours beurrier est seconde dans sa catégorie au concours de conformation. La vache quatrième au concours beurrier est troisième au concours de conformation. On pourrait multiplier les exemples.

Enfin, grâce aux précieux documents rassemblés par les syndicats de contrôle laitier, complétés par les résultats des concours beurriers, il est possible de faire ressortir, au sein des étables contrôlées, l'existence de véritables familles beurrières chez lesquelles les aptitudes individuelles à la production d'un lait abondant et riche se perpétuent par hérédité.

Le concours d'Yvetot fournit un exemple frappant de l'influence prépondérante du taureau de haute origine laitière : les quatre premiers prix du concours beurrier, dans la catégorie des jeunes vaches, sont issues du même taureau : *Donoto*.

De l'Alcalinité des scories de déphosphoration.

M. Lindet présente, de la part de M. Demolin, directeur de la Station agronomique de l'Aisne, une note dans laquelle l'auteur recherche les causes des remarquables résultats de l'emploi des scories dans les terres qui ont une tendance à l'acidification. Leur action se manifeste en particulier par un modification de la flore en faveur des légumineuses.

Des résultats analytiques qu'il a obtenus, M. Demolon tire les conclusions suivantes :

La chaux caustique proprement dite n'existe qu'en faible quantité (1 à 3 p. 100 en moyenne) dans les scories ; elle diminue d'ailleurs par carbonatation spontanée.

Il existe dans les scories des silicates complexes susceptibles de libérer de la chaux lentement, sous l'action de l'eau pure, plus facilement sous l'action de l'eau sucrée, d'une solution d'humate d'ammoniaque ou d'acide phénique.

Il faut noter, en outre, la présence constante dans les scories, de magnésie provenant des matériaux réfractaires (3 à 15 p. 100). Enfin, les scories sont susceptibles d'apporter au sol, sous une forme facilement assimilable, le manganèse qui peut lui manquer (4 à 5 p. 100 de manganèse dans les scories).

Election d'un membre titulaire.

L'ordre du jour appelle le dépouillement du scrutin pour l'élection d'un membre titulaire dans la Section d'Economie, Statistique et Législation agricoles.

M. René Worms est élu.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE — CONSEILS PRATIQUES

— N° 11004 (*Allier*). — 1° Vous avez un **métayer** qui doit vous quitter prochainement, et qui prétend avoir droit à la moitié de la récolte de foin quand vous avez fourni la totalité des graines, lors de son entrée en jouissance, et alors qu'il a été stipulé dans le contrat de bail que dans ce cas vous seul deviez profiter de tout le foin, lors de sa sortie. Si votre contrat ne prête à aucune discussion d'interprétation, votre droit est complet. Si, d'autre part, le métayer prétend avoir fourni une partie des graines, contrairement à la vérité, et si, en 1913, vous n'avez pas pris la précaution de lui faire signer une reconnaissance de ce que seul vous en aviez donné la totalité, il sera nécessaire que vous prouviez par témoins l'exactitude de vos allégations.

En cas de non entente amiable, vous devez appeler ce métayer en justice de paix, et au besoin vous pourrez demander qu'il lui soit réclamé le serment pour affirmer ses dires. S'il prête le serment, vous êtes débouté de votre demande, considérée comme mal fondée. Nous vous engageons à terminer cette affaire amiablement, plutôt que judiciairement, en cherchant une transaction conciliatrice.

2° Si, au sujet d'**achats** et **ventes** dont vous vous étiez réservé la direction, votre métayer a méconnu les clauses du contrat de bail, il reste responsable des dépenses qu'il a effectuées, et dont il ne vous a pas fourni la preuve en temps utile. Le juge de paix est compétent pour le cas où la conciliation serait impossible. — (M. D.)

— *M. L. P.* (*Ardennes*). — 1° La destruction du **liseron des champs** est extrêmement difficile. La plante est, en effet, très envahissante, tant par ses nombreuses graines noires que par ses racines, dont chaque fragment constitue une bouture. On arriverait à en expurger partiellement les terres en effectuant un labour et en faisant suivre la charrue par des enfants, chargés du ramassage des racines. Cette opération demanderait beaucoup de main-d'œuvre. Plusieurs labours, après la moisson, suivis de hersages mettent les racines à nu et elles peuvent périr si le temps est sec.

2° La seconde plante envoyée, appelée vulgairement *Magot* est une Légumineuse vivace, la **Gesse tubéreuse** (*Lathyrus tuberosus*), dont les tubercules, gros comme le doigt, sont noirs, à chair blanche et comestible. Les fleurs rouge pourpre ont une odeur agréable. Les tubercules s'enfonçant à une assez grande profondeur, il faudrait pratiquer un labour profond et faire ramasser les tubercules pour les brûler. Ces deux mauvaises plantes se trouvant sur la même parcelle, nous vous conseillons, pour l'en débarrasser, d'effectuer un déchaumage et de ramasser à la herse les racines pour les brûler. En mars, épandre, par hectare, 1 200 à 1 500 kilogr. de crude ammoniac fraîchement préparé et l'enfouir par un labour. Ce produit est toxique pour la végétation. Deux mois après, lorsqu'il aura cessé d'être nuisible, vous pourrez semer un mélange de vesce et d'avoine à couper en vert. L'année suivante, après bonne préparation du terrain, faites une culture sarclée, pomme de terre ou betterave. — (F. L.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 2 au 8 juillet 1922 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION à midi (1)	TEMPÉRATURE Minima	Maxima	Moyenne	Écart sur la normale	Vent	Durée de l'insolation	Hauteur de pluie	REMARQUES DIVERSES
	millim.						heures	millim.	
Dim... 2 juillet	761.7	13°7	20°2	16°6	— 1°3	SO	1.8	3.5	Rosée, averses.
Lundi.. 3 —	763 3	14 3	22.6	18 2	+ 0.3	SO	1 3	»	Temps nuageux.
Mardi.. 4 —	763.0	15.6	21.9	18.3	+ 0 3	SO	3.4	»	Temps nuageux.
Mercredi 5 —	758.6	14.0	23.0	19.4	+ 1.4	S	5 6	»	Rosée, quelques gouttes.
Jeudi.. 6 —	751 9	15 0	21.0	16.5	— 1.6	SO	0 8	9.5	Pluie la nuit, et le matin.
Vendredi 7 —	767.0	10 0	21.1	15.2	— 2.9	SO	9.8	»	Rosée abondante, beau temps.
Samedi. 8 —	759.5	10.4	24.7	17.8	— 0.3	S	7.4	»	Rosée, temps nuageux.
Moyennes et totaux..	760.7	13.3	22.1	17.4	»	»	30.1 au lieu de 111.8 dur théor	13.0	Pluie depuis le 1er janvier:
Écarts sur la normale	— 2.0	+ 0.7	— 2.3	—0.6	»	»		»	En 1922..... 369mm Normale.... 288

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — Le temps a été variable, tantôt lourd et orageux, tantôt froid et pluvieux. Certaines régions, le Nord, par exemple, ont reçu trop d'eau, ce qui a augmenté les difficultés de la fenaison. Ailleurs, les orages à grêle ont causé des dommages heureusement localisés. Dans l'ensemble, à la faveur des alternatives de pluie et de soleil, la situation s'est plutôt améliorée.

La récolte de foin est très irrégulière : dans nombre de départements, elle est déficitaire.

La moisson du seigle bat son plein dans le Midi et celle du blé est commencée.

En Normandie, les sarrasins ont une belle apparence ; dans le Lot et les départements voisins, il y a abondance de noix. Les vignes ont, en général, un bel aspect.

Blés. — Partout en France, les offres de blés sont modérées et les prix se raffermissent.

On paie aux 100 kilogr. sur les marchés des départements : 76,25 à 76,50 à Auch, 76 à 77 fr. à Angers, 78,25 à 78,50 à Albi, 77 fr. à Arras, 78 fr. à Beauvais, 78 fr. à Besançon, 76 à 78 fr. à Bourges, 78 fr. à Brienon, 79 à 80 fr. Bar-le-Duc, 79 à 80 fr. à Châlons-sur-Marne, 78 à 79,50 à Chartres, 75 à 78 fr. à Châteauroux, 77,50 à 79 fr. à Dijon, 76 à 77 fr. à Evreux, 76,50 à Laval, 75 fr. à Limoges, 76,50 à 77 fr. au Mans, 75 à 78 fr. à Mâcon, 78 à 79 fr. à Nantes, 78 à 80 fr. à Nevers, 75 fr. à Niort, 79 à 80 fr. à Metz, 87 fr. à Montpellier, 76 à 77 fr. à Poitiers, 75 à 76 fr. à Rennes, 76 à 78 fr. à Rouen, 75 fr. à Saint-Brieuc, 78 à 78,50 à St-Etienne, 77 à 78 francs à Versailles, 78 à 79 fr. à Troyes, 81,50 à 82 fr. à Strasbourg, 77,50 à 78 fr. à Toulouse.

A la Bourse de Commerce de Paris, hausse de 75 centimes à 1 fr. au marché réglementé, où la cote du blé a été établie de 81,50 à 81,75 les 100 kilogr. Les transactions de la meunerie ont eu lieu à des prix soutenus. On a coté les blés de Maine-et-Loire, de la Sarthe, de la Mayenne, de la Loire-Inférieure, 78 fr. ; de l'Aube, de la Côte-d'Or, de l'Yonne, de Seine-et-Marne, d'Eure-et-Loir, d'Indre-et-Loire, 79 fr. ; de l'Allier, de la Nièvre, du Cher, 79 à 79,50 ; des Ardennes, de l'Oise, 78,50 à 79 fr. les 100 kilogr. départ.

Les arrivages de blés étrangers continuent à progresser et la hausse s'accentue. On les paie de 65,25 à 66,25 le quintal, ports de France, droit de douane de 14 fr. non compris.

Sur les marchés américains, cours en hausse de 1,50 à 2 fr. par quintal. On cote, en tenant compte du change : 59,75 à New-York, 52,42 à Chicago, 53,77 à Buenos-Ayres.

Farines. — Par suite des faibles disponibilités, les cours sont en hausse de 2 fr. par quintal ; on paie maintenant de 96 à 99 fr. les 100 kilogr. pris au moulin. Les farines sont cédées aux boulangers de Paris au prix de 103 à 105 fr. les 100 kilogr. rendus.

Sons. — Cours plus fermes. Aux 100 kilogr. départ du moulin, on paie les gros sons 32 à 34 francs dans la région de Paris, 32 à 35 francs dans l'Est.

Seigles. — Les prix sont en hausse ; on paie les vieux seigles de 48 à 48 fr. 50 le quintal départ. Pour les seigles nouveaux, il y aurait acheteurs de 47 à 48 fr., mais la culture ne vend pas à ce prix.

Avoines. — Les prix restent à peu près sans changement. On vend les avoines grises d'hiver du Poitou et du Centre 71,75 à 72 fr. ; de Brie et de Beauce 67 à 68 fr. ; les noires du Centre 69 fr. ; les blanches et les jaunes de la région du Nord 66 à 66,50 les 100 kilogr. départ.

En avoines de la prochaine récolte, on paie suivant provenances de 57 à 59 fr. le quintal départ.

Les avoines étrangères se paient aux prix suivants, par quintal, ports de France : Suède 69,50 ; Canada 57 à 57,50 ; Plata 56 francs.

Orges. — La fermeté des prix se maintient. On vend aux 100 kilogr. départ les orges de brasserie : Aube et Marne 66,50 à 67,25 ; Loiret et Seine-et-Marne 66 à 66,25 ; Mayenne et Sarthe 63 à 64 fr. ; Cantal et Puy-de-Dôme 67 à 69 fr. Les escourgeons valent de 60 à 64 fr. le quintal départ. Les escourgeons nouveaux se vendent de 57,50 à 58,50 le quintal départ.

Céréales diverses. — Prix soutenus pour le sarrasin coté comme suit aux 100 kilogr. départ : Normandie 77,50 à 78,50 ; Bretagne 76,50 à 77 francs ; Limousin 78 francs.

Fourrages. — Au marché de La Chapelle, cours stationnaires. Les fourrages nouveaux valent de 180 à 200 fr. En fourrages vieux, on cote : luzerne 250 à 280 fr. ; regain 240 à 270 fr. ; foin 210 à 240 fr., le tout aux 100 bottes de 5 kilogr., rendues à Paris au domicile de l'acheteur, droit d'entrée et frais de camionnage compris.

En foins nouveaux, on cote aux 100 kilogr. sur vagon départ : foin de Vaucluse, 27 à 29 fr. ; luzerne 28 à 30 fr. ; foin des Hautes-Alpes, 30 à 32 fr. ; de Franche-Comté 28 à 30 francs.

Pailles. — Au marché de La Chapelle, baisse de 5 fr. sur la paille d'avoine ; prix soutenus sur la paille de blé ; stationnaires sur celle du seigle. On vend aux 100 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris, droit d'entrée et frais de camionnage compris : paille de blé 105 à 120 fr. ; paille d'avoine 90 à 105 fr. ; paille de seigle 110 à 130 francs.

Dans le Sud-Est, on cote aux 100 kilogr. : paille de blé, 9 fr. ; paille de seigle brute 8 à 9 francs ; paille de seigle triée 11 à 12 fr.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 10 juillet, par suite d'arrivages beaucoup trop importants, le gros bétail s'est vendu péniblement à des cours en baisse.

On a coté au demi-kilogramme net : bœufs de la Nièvre et de Saône-et-Loire 3 à 3,25 ; de l'Orne, du Calvados, de la Seine-Inférieure 3,10 à 3,30 ; de la Côte-d'Or 2,75 à 3,05 ; de la Sarthe 2,60 à 3,15 ; de la Vendée 2,50 à 3 fr. ; de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure 2,40 à 2,75 ; de la Haute-Vienne 3,20 à 3,30 ; les bons taureaux 1,85 à 2,50 ; les génisses 3,40 à 3,50.

Offre trop forte en veaux, vente difficile à des cours en baisse. On a coté les veaux d'Eure-et-Loir et Seine-et-Marne 4 à 4,50 ; de l'Aube et de la Marne 3,75 à 4,25 ; de Maine-et-Loire 3,60 ; de l'Indre-et-Loire 3,75 à 4,15.

Disponibilités excessives en moutons, ce qui a rendu la vente lente ; prix en baisse. On a coté : agneaux 5,60 à 5,75 ; moutons de l'Allier, de la

Nièvre, du Cher 5 à 5,50 ; de ferme 4,65 à 5,65 ; du Midi 3,50 à 4,15.

Cours soutenus sur les porcs vendus comme suit au demi-kilogramme vif : porcs gras 2,40 à 2,65; coches 1,70 à 2,30.

Marché du jeudi 6 juillet

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs La Vill.	Entrées directes aux abattoirs Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs....	1 136				
Vaches...	700	307	260	749	194
Taureaux.	240				
Veaux....	1 961	1 054	303	417	213
Moutons..	5 873	3 760	1 184	2 470	870
Porcs.....	2 739	877	1 181	180	500

Prix maxima au kilogramme

	Au poids net 1re qual.	Au poids net 2e qual.	Au poids net 3e qual.	Au poids vif Prix extrêmes	
Bœufs........	6.50	5.70	4 20	1 20 à	4 20
Vaches	6 20	4.10	3.80	1.20	4.20
Taureaux	4.90	4.40	3.80	1.25	2.60
Veaux	7.40	6 50	5.30	1 50	4.15
Moutons	11.80	8.30	7.20	2.40	5 58
Porcs	8.00	7.86	7.42	3.70	5.70

Marché du lundi 10 juillet

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs La Vill.	Entrées directes aux abattoirs Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs....	4 078				
Vaches...	2 264	154	211	407	166
Taureaux.	526				
Veaux....	3 038	716	369	442	130
Moutons..	14 498	4 187	1 638	1 780	900
Porcs....	3 858	1 805	1 469	340	370

Prix maxima du kilogramme

	Au poids net 1re qual.	Au poids net 2e qual.	Au poids net 3e qual.	Au poids vif Prix extrêmes	
Bœufs	6.00	5.40	3.90	1.05	4.08
Vaches	6.00	4.80	3.50	1.05	4.08
Taureaux ...	4.60	4.00	3.50	1.05	2.91
Veaux	7.30	6 40	5.29	1.50	4.92
Moutons	11.00	8.40	7.30	2.43	5.63
Porcs.......	8.00	7.86	7.42	3.80	5.70

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogramme poids vif : bœufs et vaches 2 à 3,70 ; veaux 3,60 à 4,50 ; moutons, 3,25 à 4,25.

Chartres, par kilogramme poids net, veaux, 8 à 9 francs.

Charolles, par kilogramme poids net : bœufs 5,50 à 7,20 ; par kilogr. vif : veaux 4,60 à 5,20 ; moutons 3,85 à 4,75 ; porcs 4,40 à 4,50.

Dijon, par kilogramme poids vif : veaux 4,30 à 5 fr. ; porcs 4,30 à 5 fr. ; par kilogr. net : moutons 7,50 à 10 fr.

Lille, par kilogramme poids net : bœufs et vaches 5 à 6,75 ; veaux 6 à 9 fr. ; moutons 8 à 9 fr. ; porcs 5 à 7,50.

Lyon-Vaise, par kilogramme poids vif : bœufs 2,30 à 3,80 ; veaux 4,10 à 5 fr. ; par kilogr. net : moutons 6 à 7,50.

Marseille, par kilogramme poids net : bœufs 4,50 à 4,80 ; par kilogr. vif : porcs 4 à 4,20.

Nancy, par kilogramme poids vif : veaux 4 à 4,80 ; porcs 5,50 à 6 fr. ; par kilogr. net : bœufs 5,50 à 6,30 ; moutons 7 à 10 francs.

Nantes, par kilogramme poids vif : bœufs et vaches 2,40 à 2,60 ; veaux 4 à 4,50 ; moutons 4,25 à 4,75.

Suifs. — A la Bourse de Commerce de Paris, la cote officielle du suif frais fondu a été établie à 177 fr. 50 les 100 kilogr.

Bétail de trait et d'élevage. — A Bergues (Nord), les vaches laitières flamandes valent de 1.500 à 2.500 francs.

A Charolles, on vend à la pièce : vaches laitières 1.600 à 2.200 fr. ; génisses 1.300 à 1.500 fr.; porcelets 90 à 130 fr.

A Gournay, on cote : vaches maigres 800 à 1.400 fr. ; vaches pleines ou à lait 1.600 à 2.200 francs ; porcs de lait 50 à 80 francs.

Vins et eaux-de-vie. — Les cours des vins accusent de la faiblesse et, dans quelques départements, la baisse serait assez sensible.

Sur les marchés du Midi, on cote à l'hectolitre, les vins rouges : 108 à 120 fr. à Cette, 103 à 120 francs à Béziers, 105 à 118 fr. à Montpellier, 110 à 125 fr. à Narbonne, 110 à 128 fr. à Carcassonne, 113 à 125 fr. à Nîmes, 100 à 125 fr. à Perpignan.

Dans le Tarn-et-Garonne, les vins rouges se paient de 120 à 160 fr. à l'hectolitre .

A Roanne, on vend à l'hectolitre nu : vins rouges 155 à 160 fr. ; à Chalon-sur-Saône, vin rouge 125 à 130 fr. ; vin blanc 140 à 150 francs ; dans les Deux-Sèvres, vin rouge 120 à 130 fr. ; vin blanc 150 à 175 fr.

Dans le Gers, on paie de 140 à 150 fr. l'hectolitre.

Les eaux-de-vie des Charentes valent de 700 à 750 francs ; celles de marc en provenance du Midi 400 fr. ; les eaux-de-vie de vin 500 à 510 fr.

A Strasbourg, le kirsch est coté de 1.300 à 1.350 francs l'hectolitre.

Cidres et fruits à cidre. — En Normandie, à Lisieux, le cidre vaut toujours de 42 à 48 fr. l'hectolitre à la propriété ; à Granville, on trouve vendeur à 30 francs, pris à la ferme.

Sucres. — Demande active et cours en forte hausse. A la Bourse de Commerce de Paris, le sucre blanc n° 3 est coté de 183 à 185 fr. les 100 kilogrammes.

Miels. — La réunion générale annuelle des apiculteurs a eu lieu à Paris, le dimanche 24 juin. De l'ensemble des renseignements fournis, il ressort que la récolte de miel sera probablement un peu meilleure que l'an dernier ; en conséquence, le maintien des prix a été envisagé.

Aux 100 kilogr., on cote : miels surfins 400 francs ; miels fin, 300 francs.

Laines. — Cours fermement tenus, mais dans les centres lainiers, on est d'avis que le mouvement de hausse qui s'est dessiné depuis le début de la campagne ne s'accentuera pas.

Au kilogr., on paie les laines en suint : 4,65 à 4,80 à Bourges, 3,50 à 3,80 à Avignon, 4,50 à Dreux, 3,50 à 3,70 dans les Basses-Alpes.

Le Gérant : P. Davy.

Imp. A. DAVY et FILS Aîné, 52, r. Madame, Paris

CHRONIQUE AGRICOLE

Promulgation de la convention commerciale avec l'Espagne. — Principaux caractères de cette convention. — Tarifs douaniers applicables en France et en Espagne. — Décrets modifiant les tarifs sur les vins et sur les vins de liqueur et mistelles. — Le Doryphora dans le département de la Gironde. — Etendue de l'invasion. — Mesures adoptées. — Nécessité d'une surveillance active. — Arrêté sur l'emploi des arsenicaux en agriculture. — La fièvre aphteuse pendant le mois de juin. — Comité d'organisation du prochain Congrès international d'Agriculture. — Travaux de la Commission chargée de l'étude de l'électrification des campagnes. — Manifestation du Syndicat national des vétérinaires de France. — Excursions des élèves de l'Institut national agronomique. — Liste des candidats reçus à la suite des examens d'admission — Ecole nationale des Industries agricoles de Douai. — Concours ouverts par la Société d'Agriculture de l'arrondissement de Melun. — Programme d'un concours départemental en Savoie. — Concours spécial de la race ovine du Larzac. — Concours de prix de spécialités ouverts par la Société d'Agriculture de l'Orne.

Convention commerciale avec l'Espagne.

Le *Journal Officiel* du 12 juillet a promulgué la convention commerciale entre la France et l'Espagne, signée à Madrid le 8 juillet et qui est entrée en application le 15 juillet, en attendant l'approbation par le Sénat et la Chambre des Députés. Cette convention a été conclue pour un an ; elle sera prorogée par voie de tacite reconduction et par périodes trimestrielles, si elle n'est pas dénoncée six mois au moins avant l'expiration du premier terme d'un an et deux mois au moins avant l'expiration de chaque période trimestrielle ultérieure.

La convention est accompagnée de quatre tableaux dont les deux premiers se rapportent aux tarifs douaniers d'importation en France et les deux autres aux tarifs d'entrée en Espagne. Pour un certain nombre de produits, le tarif minimum français est appliqué avec les majorations qu'il comporte actuellement ; pour d'autres produits, avec un pourcentage de réduction portant sur l'écart entre les taux du tarif général et ceux du tarif minimum. Le Gouvernement français s'engage à ne pas les modifier pendant la durée de la convention, sauf préavis au Gouvernement espagnol, qui reprendrait sa liberté d'action au cas où un accord n'interviendrait pas.

Les vins figurent dans la première catégorie, c'est-à-dire parmi les produits admis au tarif minimum. Mais, par un décret en date du 11 juillet, le coefficient de majoration des droits de douane, qui était de 2.6, a été abaissé à 2.05. Les nombreuses réclamations des Associations viticoles qui étaient unanimes à demander le maintien de ce coefficient, n'ont donc pas été écoutées. Ce sacrifice paraît avoir été la rançon des réductions de tarifs concédées par l'Espagne pour un certain nombre de produits industriels, ainsi que pour les vins mousseux et les vins ordinaires, le cognac, les liqueurs, les fromages à pâte dure et quelques autres produits agricoles.

Pour les vins de liqueur, vermouts et mistelles, ils seront admis en France au tarif minimum. Un décret du 11 juillet les soumet aux tarifs douaniers des vins, augmentés de 3 fr. au tarif général et de 1 fr. au tarif minimum par degré et par hectolitre sur l'alcool représenté par le sucre réducteur ou autre reconnu à l'analyse. Ce décret paraît avoir pour objet de faire disparaître l'interdiction d'importation qui est actuellement en vigueur.

Le Doryphora dans la Gironde.

L'invasion des cultures de pommes de terre dans le Bordelais par le Doryphora (*Leptinotarsa decemlineata*), signalée dans notre précédente Chronique, a pris des proportions qui ont soulevé une vive émotion. Ce redoutable parasite des pommes de terre avait suscité déjà, il y a quarante-cinq ans, des craintes légitimes en Europe, en raison des ravages qu'il exerçait aux Etats-Unis et de son apparition en Allemagne ; ce premier foyer fut rapidement éteint. A cette époque, des indications très précises furent publiées par les soins du ministère de l'Agriculture sur les mœurs et la description de cet insecte, et répandues à profusion dans tout le pays.

Actuellement, c'est sur une étendue de 250 kilomètres carrés environ que le Doryphora a pris possession des cultures de pommes de terre dans le département de la Gironde. Il paraît probable qu'il a été introduit avec des plants de pommes de terre provenant d'Amérique, et que cette introduction remonte à deux ans au moins. Plusieurs foyers sont déjà anciens. On peut s'étonner qu'ils n'aient pas été signalés plus tôt, puisque c'est seulement dans la deuxième quinzaine de juin qu'ils ont été découverts. Quoi qu'il en soit, le Service des épiphyties au ministère de l'Agriculture s'est mis immédiatement en mouvement. D'après les renseignements que

nous avons reçus, la lutte par les arsenicaux a été organisée et se poursuit avec activité.

Pour permettre de faire face aux dépenses que cette lutte entraînera, un crédit de 500 000 francs a été demandé au Parlement par le ministre de l'Agriculture, et voté sans délai. M. Chéron a fait connaître qu'en vue d'avertir les cultivateurs de toutes les régions où la pomme de terre se cultive, une notice va être publiée incessamment sur les mœurs du Doryphora, afin que chacun puisse le reconnaître dès son aparition et puisse faire les déclarations prescrites par la loi. En effet, une loi du 15 juillet 1878, renforcée par celle du 13 juillet 1922 dont on trouvera le texte plus loin (page 78), a ordonné la déclaration de tout foyer de l'insecte, en même temps qu'elle prévoit l'attribution d'indemnités aux cultivateurs dont les récoltes seraient détruites par mesure de précaution.

Il convient d'ajouter que le Doryphora, s'il s'attaque surtout aux pommes de terre, ravage également les cultures de tomates, d'aubergines et de tabac. Il est nécessaire que, surtout dans la région du Sud-Ouest, toutes ces cultures soient surveillées. Des années ont été naguère nécessaires pour enrayer l'extension du fléau aux Etats-Unis ; l'attention doit rester en éveil pour que la lutte engagée actuellement atteigne aussi vite que possible le but poursuivi. On trouvera plus loin (p. 76), avec gravures à l'appui, toutes les indications nécessaires pour reconnaître l'insecte, ainsi que les mesures administratives adoptées afin de réaliser la lutte.

Les arsenicaux en agriculture.

On sait qu'un arrêté en date du 15 septembre 1916 avait limité strictement à des cultures arbustives l'emploi des composés arsenicaux insolubles pour la destruction des parasites végétaux. Or, on avait le droit de s'étonner que ces prescriptions rigides s'opposent à l'usage de procédés insecticides largement employés dans d'autres pays, par exemple aux Etats-Unis et en Angleterre, sans que des inconvénients sérieux en soient la conséquence. On trouvera plus loin (p. 73), un arrêté qui revient sur ces prescriptions au moins en partie, ce qui permet de prévoir qu'une plus grande extension arrivera plus tard.

La fièvre aphteuse.

Voici, d'après le Bulletin sanitaire du ministère de l'Agriculture, le résumé de l'évolution de la fièvre aphteuse pendant le mois de juin :

Périodes	Départements	Communes — Foyers anciens	Communes — Foyers nouveaux
1er au 10 juin ..	49	168	30
11 au 20 juin ..	50	147	41
21 au 30 juin ..	43	140	24

A la fin du mois, on ne comptait que 330 exploitations contaminées.

Congrès international d'Agriculture.

On a vu (numéro du 8 juillet, page 27) que, dans sa récente réunion, la Commission internationale d'Agriculture a décidé de provoquer un Congrès international d'Agriculture qui se tiendra à Paris, en 1923. Pour réaliser ce projet, un Comité d'organisation a été formé ; il s'est réuni pour la première fois, le 12 juillet, sous la présidence de M. Méline.

Cette réunion préparatoire a eu pour principal objet de constituer le bureau du Comité qui a été désigné comme il suit :

Président : M. Méline.

Président adjoint : M. le marquis de Vogüé, président de la Société des Agriculteurs de France.

Vice-présidents : MM. le Dr Roux, directeur de l'Institut Pasteur, et Tisserand, de l'Académie des Sciences ;

Prosper Gervais, président de l'Académie d'Agriculture ;

Victor Borel, président de la Société nationale d'Encouragement à l'Agriculture ;

Delalande, président de l'Union centrale des Syndicats des Agriculteurs de France ;

Ricard, président de la Confédération nationale des Associations agricoles ;

Viger, président de la Fédération nationale de la Mutualité et de la Coopération agricoles ;

Fernand David, président de la Société de protection de la Main-d'œuvre agricole.

Secrétaires généraux : MM. Henry Sagnier et Henri Hitier.

Secrétaires : MM. Rieul Paisant et Henry Girard.

Le Comité s'est ajourné au mois d'octobre pour établir le programme du Congrès. Son siège a été fixé à l'hôtel de l'Académie d'Agriculture, 18, rue de Bellechasse, à Paris (7e).

L'électrification des campagnes.

La Commission chargée de préparer un programme de diffusion de l'énergie électrique dans les campagnes a été réunie le 12 juillet sous la présidence de M. Henry Chéron, ministre de l'Agriculture.

Deux rapports lui ont été présentés dans cette séance. Le premier, dû à M. Le Verrier, ingénieur en chef des ponts et chaussées, a été consacré à l'état des ressources hydrauliques de la France, aux meilleures conditions

de leur aménagement, et à l'organisation de l'ossature générale des réseaux de transport à haute tension. Le second rapport, soumis à la Commission par M. Troté, inspecteur général du service hydraulique, est relatif à l'établissement et à l'exploitation des réseaux ruraux de distribution d'énergie et à la constitution des organes chargés de les réaliser.

Dans une deuxième séance tenue le 18 juillet, la Commission a entendu le rapport sur les voies et moyens financiers, présenté par M. Tardy, directeur général de l'Office national du Crédit agricole.

Les conclusions de la Commission seront alors concrétisées dans un projet de loi qui sera soumis à l'examen du ministre des Finances.

Syndicat des vétérinaires de France.

Le bureau du Syndicat des vétérinaires de France, présidé par M. F. Breton, qui groupe plus de 2 000 praticiens, nous communique l'adresse suivante qu'il a transmise au ministre de l'Agriculture :

Considérant que la mission qu'ils remplissent chaque jour pour assurer la conservation du cheptel national permet aux vétérinaires de porter un jugement sur ce que certains appellent « l'enrichissement du paysan fauteur de la vie chère » :

Que seule la prospérité de l'Agriculture envisagée dans son ensemble — production végétale et production animale, — peut assurer le relèvement du pays, rétablir l'équilibre des échanges avec l'étranger, et améliorer notre situation financière ;

Que l'élevage français si éprouvé par la guerre demande pour sa reconstitution intégrale les efforts les plus grands et les plus soutenus, et aussi la plus grande sagacité, si le pays veut se suffire à lui-même, et redevenir comme autrefois exportateur de ses races domestiques, incomparables, si recherchées par les pays neufs s'adonnant à l'élevage ;

Proteste de toutes ses forces contre les campagnes de dénigrement qui tendent à accabler l'Agriculture.

Rend hommage au paysan français qui a sauvé la Nation par son héroïsme à l'avant et par son labeur inlassable, à l'arrière.

Adresse à M. Chéron, ministre de l'Agriculture, avec ses plus respectueux hommages, ses plus vives félicitations et lui fait confiance pour une politique qui sert à la fois les intérêts de la production agricole et ceux des consommateurs, en provoquant une augmentation de cette production qui seule peut amener une baisse des prix au détail, et l'assure de son entier dévouement et de l'appui de tous les vétérinaires français dans une politique de défense du « Labourage et du pâturage » qui sont, comme au temps de Sully, les deux mamelles de la France.

Cette manifestation sera certainement appréciée comme elle le mérite.

Institut national agronomique.

Les élèves de l'Institut agronomique ont fait récemment, dans les régions dévastées, deux excursions sur lesquelles nous recevons la note suivante :

Le jeudi 6 juin, les élèves de l'Institut agronomique, accompagnés de MM. Wery, directeur, Cosmao, directeur des études, Hitier et Schribaux, professeurs, Coupan, chef de travaux, ont visité les belles exploitations agricoles de Cuisy-en-Almont (Aisne), que M. Brunehant et son associé, M. Lierman, ont reconstituées. Ils ont admiré avec quelle activité MM. Brunehant et Lierman ont remis les terres en état de culture, et reconstruit déjà, en grande partie, les maisons et les bâtiments de ferme. Ils ont parcouru des champs de blé, d'avoine et de betteraves magnifiques, d'une propreté parfaite, qui, il y a relativement peu de temps, n'étaient qu'une brousse parsemée de ronces artificielles et criblée de trous d'obus.

Le jeudi 6 juillet, accompagnés de MM. Wery, directeur, Tardy, Kayser, maîtres de conférences, Nottin, chef de travaux de technologie agricole, ils se sont rendus à Montescourt-Lizerolles, près Saint-Quentin. Ils ont été reçus par M. Louis Sébline, fils de M. Charles Sébline, dont on n'a pas oublié l'attitude héroïque pendant l'invasion, et la mort au mois de février 1917, à la suite du martyre que lui infligèrent les Allemands. Peu de territoires de la zone dévastée ont subi une ruine plus complète que celui de Montescourt.

Avant la guerre s'élevaient là le château de M. Sébline, des exploitations agricoles florissantes et des sucreries importantes. Avant leur retraite, les Allemands ont tout anéanti. Lorsque M. Louis Sébline a retrouvé son pays, il était réduit à l'état désertique. Aujourd'hui, la ferme est reconstruite, de nombreuses maisons ont été élevées, 4 usines, dont une réservée à la préparation des semences de betteraves, sont en plein fonctionnement.

Les excursionnistes garderont le plus intéressant souvenir de leurs visites à Cuisy-en-Almont et à Montescourt-Lizerolles, et ils n'oublieront pas le charmant accueil qui leur a été réservé.

Voici la liste, par ordre de classement, des candidats reçus à l'Institut agronomique à la suite des récents examens d'admission :

1. Garet ; 2. Korassandjan ; 3. Duprez ; 4. David ; 5. René Dumont ; 6. Hennessy ; 7. Bourgeois ; 8. Léon ; 9. Cherrey ; 10. Guillemot et Latour ; 12. Rémond ; 13. Dugelay ; 14. Angenot ; 15. Le Floc'h et Roux ; 17. Faivre ; 18. Cruse ; 19. Dieterlen et Poincheval.

21. Dallier ; 22. Pernot ; 23. Valdeyron ; 24. Grellet ; 25. Carbonel ; 26. Dayre ; 27. Bose ; 28. Janin ; 29. Houzelot ; 30. Le Pays du Teilleul ; 31. Consigny ; 32. Mer ; 33. Baudelot et Le Bars ; 35. Rives ; 36. Clochart et Renoux ; 38. Goursat ; 39. Fillard ; 40. Fagot ;

41. Hedin ; 42. Jognet et Mignot ; 44. Heitz ;

45. Audidier et Trintignac ; 47. Terraillon ; 48. Hermier ; 49. Deveaux ; 50. Vurpas ; 51. Bérenger ; 52. Cathala et Collardet ; 54. Etienne Dumas et Mlle Leconte ; 56. Parlier ; 57. Chegut ; 58. Parant ; 59. Grosjean ; 60. Pouquet ;

61. Prudhomme ; 62. Meusnier ; 63. Bourdelle ; 64. de Menibus ; 65. Conil-Lacoste ; 66. Gain ; 67. Walcker ; 68. Chesnay, Grimaldi d'Esdra et de Ternay ; 71. Champou et Jussiaux ; 73. Defoug ; 74. Persyn ; 75. de Luget ; 76. Lacharme et Ribardière ; 78. Francis Fourcaud, Perelgritz et Rothé ;

81. Dijon et de Montigny ; 83. Bigorre et Plailly ; 85. Collignon ; 86. Vivier ; 87. Follot ; 88. Baudouin.

Section étrangère : M. Mendoza.

L'ouverture des cours est fixée au lundi 16 octobre.

Ecole des industries agricoles.

L'Association amicale des anciens élèves de l'Ecole nationale des Industries agricoles de Douai a tenu récemment son assemblée générale, qui a coïncidé avec une réunion de l'Association des chimistes de sucreries et de distillerie. Ce fut l'occasion pour M. Mariller, président, et pour M. Paul Schneider, secrétaire, de montrer comment l'Association, fortement éprouvée par la guerre, s'est regroupée rapidement et s'est enrichie d'adhésions nouvelles, en même temps que, sous l'active impulsion du directeur, M. Dufresse, l'Ecole a été reconstituée dans les meilleures conditions. M. Emile Saillard, professeur, délégué par le ministre de l'Agriculture, a remis en son nom un certain nombre de décorations du Mérite agricole.

Société d'Agriculture de Melun.

La Société d'Agriculture de l'arrondissement de Melun (Seine-et-Marne) organise un concours-exposition de produits et de machines qui se tiendra dans cette ville du 22 au 24 septembre. En même temps, des essais pratiques auront lieu comme il suit :

Une Exposition de tout ce qui concerne *l'équipement électrique de la ferme* sera installée à Savigny-le-Temple, dans la ferme de M. Noblot, secrétaire général de la Société d'Agriculture de Melun.

Dans les champs avoisinants auront lieu des essais contrôlés d'appareils de *labourage électrique* et de *tracteurs actionnés* avec *l'essence, le carburant national et les divers gazogènes actuellement connus.*

Des *essais d'arrachage de betteraves* soit avec des arracheuses simples, soit avec des arracheuses-décolleteuses, sont également prévus.

Pour tous renseignements complémentaires, on doit s'adresser à M. Lecomte, directeur des Services agricoles, 12, rue Louviot, à Melun.

Concours départemental en Savoie.

Un concours départemental se tiendra à Chambéry du 19 au 22 octobre ; tous les agriculteurs du département pourront y participer. Il comprendra :

1° Un concours de la race bovine de Tarentaise (20 000 francs de prix), auquel seront seuls admis les reproducteurs déjà primés.

2° Des expositions d'arboriculture et d'horticulture, de fromages et beurres, de vins, cidres et eaux-de-vie, de miels et cidres.

3° Des expositions de forêts, de chasse (chiens de chasse et de berger (Beaucerons et Briards).

Pour les renseignements et les inscriptions, on doit s'adresser à M, Arthur Cadoret, directeur des Services agricoles, à Chambéry.

Société d'Agriculture de l'Orne.

La Société d'Agriculture de l'Orne organise, sous la direction de son président, M. Oriot, sénateur, dans l'arrondissement de Domfront, des concours portant attribution de *prix de spécialités*. Ces concours porteront notamment sur les points suivants :

Installation de maisons et logements destinés à l'habitation des ouvriers agricoles ;

Ensemble des cultures ;

Tenue des prairies (prés et herbages), y compris l'entretien des haies et des clôtures ; ensilage et conservation des fourrages ;

Travaux d'irrigation et de drainage, utilisation des chutes d'eau, défrichement et mise en valeur des terres incultes ;

Aménagement des bâtiments de la ferme ;

Installation des annexes de la ferme ;

Tenue des maisons par les ménagères ;

Troupeaux de moutons ;

Elevage des porcs ;

Elevage des animaux de basse-cour ;

Installation et tenue de ruchers ;

Pisciculture.

La Société affecte à ces concours une somme de 10 000 francs provenant des fondations Loutreuil et des subventions allouées par l'Office agricole de l'Orne. Cette somme sera distribuée sous forme de plaquettes et médailles d'honneur ou de prix en argent.

La race ovine du Larzac.

Un concours spécial de la race ovine du Larzac se tiendra à La Cavalerie (Aveyron), le 10 septembre. Il sera réservé aux reproducteurs mâles. Une surprime de 10 0/0 sera allouée aux animaux classés, provenant des bergeries primées en 1922. Des prix de famille seront attribués.

Les concurrents devront adresser une déclaration écrite à la préfecture de l'Aveyron, avant le 1er septembre (délai de rigueur).

HENRY SAGNIER.

UN ROLE NOUVEAU DE L'HUMUS

Parmi les composants principaux du sol, il en est certains que nous connaissons assez bien, mais il en est d'autres que nous ignorons encore presque totalement : l'humus est de ceux-là. Et cependant, son rôle dans la terre est capital. .

Pourquoi bien des causes nous échappent-elles dans la multitude des phénomènes dont le sol est le siège ? Pourquoi la chimie agricole est-elle restée bien en arrière des autres sciences dans la voie de la découverte ?

Cette ignorance, ce retard, sont dus à la complexité des faits observés. Si nous pouvions observer les faits eux-mêmes, peut-être arriverions-nous à les expliquer. Mais bien souvent ce n'est qu'une résultante de faits qu'il nous est donné de voir. Et il devient alors impossible de chercher une cause.

L'accroissement de végétation, que l'on observe lorsque l'on incorpore de l'humus au sol, n'est pas un fait unique : c'est le résultat de très nombreux phénomènes, dont la plupart passent inaperçus à nos yeux. L'humus a, en effet, agi sur les propriétés physiques, chimiques, microbiologiques du sol.

Et c'est de cet ensemble qu'il faut dégager des liens de cause à effet, qui permettront de guider son emploi avec certitude.

Sans doute, on en a découvert quelques-uns, mais ils sont insuffisants pour expliquer tous les faits constatés.

On peut affirmer que l'humus agi par :

1° Un apport d'azote, élément indispensable à la plante ;

2° Une modification des propriétés physiques du sol ;

3° Un apport de micro-organismes utiles à la vie des plantes.

Nous allons examiner deux cas dans lesquels ces explications nous paraissent insuffisantes : l'emploi du fumier dans les hortillons voisins d'Amiens, l'expérience de Lumière (1), sur le repos de la végétation en hiver.

Les hortillons d'Amiens sont des formations tourbeuses, donc humifères, exploitées par des maraîchers. La seule fumure qu'on leur donne est constituée par du fumier : ceci se justifie-t-il par un apport d'azote, puisque la terre en a suffisamment ? Et cet azote est utilisable ; car en milieu acide vivent des micro-organismes capables de transformer l'azote organique en azote ammoniacal, qui convient parfaitement à la plante.

L'humus apporté sous forme de fumier modifie-t-il les propriétés physiques d'un sol qui lui est semblable ? Les micro-organismes qui sont amenés par l'humus sont surtout des microbes nitrifiants, or, nous venons de montrer qu'ils sont inutiles.

Ces trois explications sont ici manifestement insuffisantes. Il en faut trouver une autre.

Mais dans l'expérience de Lumière, cette hypothèse nouvelle devient indispensable. Une terre humifère, prise à l'automne, est mise à l'abri de l'eau : A. La même terre est soumise à des lavages répétés : B. Toutes deux, soumises aux mêmes variations de température, sont examinées au printemps. La première, A, ne donne lieu à aucune végétation : les graines qui y sont contenues restent comme endormies. En B, au contraire, on constate que les graines germent et se développent normalement, quelle que soit la température.

Ce fait peut-il s'expliquer par un apport d'azote, une modification des propriétés physiques du sol, un apport de micro-organismes nouveaux ? Tout au plus peut-on dire que les lavages ont eu pour effet d'entraîner une partie des éléments nutritifs du sol.

Remarquons, en passant, que l'observation de Lumière est excessivement générale : elle comprend même des faits d'agriculture tropicale. Les cultivateurs du Nil moyen ne labourent jamais leur sol, mais le fertilisent par des irrigations répétées. Il y a, dira-t-on, apport de limons fertilisants : comment expliquer alors que l'emploi de la charrue abaisse les rendements ?

La même expérience de Lumière est conforme à ce que l'on peut observer dans toutes les rizières du monde : On fait couramment des cultures de riz pendant 20 et 30 ans sur le même sol, sans interruption, et sans fumure ; et les rendements se maintiennent constants. Ils augmentent même pendant les premières années. Ici encore, on pourrait noter que l'immense quantité d'eau qui passe dans le sol entraîne certainement des éléments nutritifs.

Enfin, l'observation de Lumière s'étend à ce qui se passe chez nous pendant l'hiver, où les pluies lavent la terre.

(1) Nous reconnaissons toutefois l'exactitude des affirmations de M. Petit à ce sujet. (V. *Journal d'Agric. Prat.* du 29 avril 1922).

Nous nous trouvons donc en présence de nombreux faits que les hypothèses actuelles ne permettent pas d'expliquer.

Celle des toxines dues à la végétation nous permettra de le faire.

En effet, supposons qu'il se forme une sorte de combinaison entre l'humus et ces toxines. Tout devient alors aisément compréhensible.

L'humus des hortillons est comme saturé de ces poisons et pour lui rendre sa fertilité, il faut lui ajouter un nouvel humus : le fumier. La terre B de l'expérience de Lumière est comme régénérée parce que les toxines lui ont été enlevées par l'eau.

Il se formerait donc une combinaison entre l'humus et les excrétions radiculaires. Mais qu'est cette combinaison ? Est-ce un corps chimique défini ? Est-ce un composé physique simplement ?

Parler de corps chimiquement définis est un peu hardi, car, si nous connaissons très mal la constitution de l'humus, nous ne soupçonnons même pas celle des toxines. Mieux vaut s'en tenir à l'hypothèse d'un composé d'adsorption.

Très grossièrement, nous pourrions comparer le phénomène d'adsorption à une espèce d'engluement des particules qui seraient comme enrobées par le corps adsorbé.

Quelques auteurs, il est vrai, refusent encore cette propriété adsorbante à l'humus, mais, avec G. André, nous l'admettrons. Nous dirons donc que l'humus adsorbe les toxines végétales, comme il adsorbe les sels de potasse ou les phosphates. Car c'est ainsi que s'explique le maintien dans le sol de corps solubles comme ceux-là. Nous ne faisons donc qu'étendre aux toxines une propriété que l'humus possède vis-à-vis d'autres corps.

Quant à savoir si les toxines sont susceptibles d'être adsorbées : voici une expérience de Prialnichnikov, qui le prouve (1). Cet auteur fait des cultures en milieu liquide et sépare en deux lots les tubes de culture : A et B. Dans les tubes A, il refait une culture ; elle végète mal, comme si le milieu était empoisonné. Le liquide des tubes B est filtré sur du noir animal et, dans ce liquide filtré, les cultures réussissent parfaitement. Les toxines ont donc été retenues par le noir animal.

Nous avons refait cette expérience sur des cultures aseptiques, en milieu liquide, de maïs. Nous avons obtenu le résultat inverse. Mais faut-il abandonner les recherches parce que, dès le début, elles apparaissent comme complexes ? Non point, et puisque le problème se présente sous plusieurs aspects, il faut l'attaquer de plusieurs côtés.

Il n'est pas douteux que les toxines végétales sont excessivement nombreuses et qu'elles se présentent sous des formes physiques et chimiques diverses. En outre, elles sont sans doute très sensibles aux agents tels que la chaleur, la lumière, l'air, les variations de température. Hutchinson admet en effet que les toxines trouvées dans les cultures microbiennes doivent être détruites par une insolation, une oxydation ou même une simple exposition à la lumière (2). Il est vraisemblable que les toxines végétales participent des mêmes propriétés.

Donc, la question est difficile à étudier, mais l'utilité pratique immédiate est certaine, aussi ne faut-il pas reculer devant les difficultés.

Ce rôle nouveau de l'humus, par exemple, permettrait, s'il était connu, de guider l'emploi du fumier, des engrais verts, des composts. Car ce sont là autant d'applications des propriétés de l'humus susceptibles de bénéficier de la lumière qu'apporteraient sur ce sujet des expériences scientifiques.

A. D'HUBERT.

(1) *Revue de Botanique générale*, 1912, p. 563.
(2) *Journal of Agricultural Science*, Tome IX.

LE PRINTEMPS DE 1922

Le printemps de 1922 a été chaud et pluvieux en France ; cependant les écarts des températures moyennes aux normales sont sensiblement différentes selon les régions. Insignifiant à Savenay (+0°1), l'excès est de 0°5 dans la région parisienne et le Mâconnais ; il atteint 0°7 dans les Ardennes et la Gironde, 1° dans le Centre, 1°2 en Provence, 1°4 au Havre. Cette caractéristique du printemps de 1922 est due pour la plus grande partie à l'influence du mois de mai qui a été exceptionnellement chaud avec un excès plus sensible (environ 4°) dans la moitié ouest de la France que dans le Sud et l'Est (environ 2°). Mars a été également plus chaud que d'ordinaire, excepté dans l'Ouest (Savenay, Saint-André-de-Cubzac) et dans l'Est (Mâcon) où la température du mois a été sensiblement normale.

Les chaleurs exceptionnelles de mai ont compensé largement les froids constatés en avril, dont les températures moyennes sont en déficit de près de 2°, sauf au Havre et à Marseille, où l'écart n'est que de 1/2 degré.

La pluviosité printanière a été notablement plus élevée que pendant une saison moyenne, exception faite pour le Havre où la pluie a été en faible déficit (8 millimètres) et Marseille, où la sécheresse a persisté avec une remarquable intensité ; la pluie recueillie en cette station (voir le tableau ci-dessous) représente seulement les 38 centièmes de la quantité normale de la saison. Dans les autres stations, les totaux de pluie recueillie présentent des excès remarquables : 53 millimètres à Paris, 72 à Charleville, 73 à Saint-André-de-Cubzac, 83 à Châteauroux, 93 à Mâcon, 114 à Savenay ; dans cette dernière station, il est tombé une quantité d'eau double du total moyen.

STATIONS	TEMPÉRATURE					Humidité rel. ève moyenne	Nébulosité moyenne	Hauteur de pluie en millimètres	NOMBRE de jours				
	Moyennes			Minimum absolu et date	Maximum absolu et date								
	Minima	Maxima	Moyenne						Pluie	Neige	Gelée	Orage	Forte chaleur
Paris (Parc St-Maur)..	5°0	15°4	10°2	— 2°0 le 2 avril	33°4 le 24 mai	72	5.7	188	49	1	9	5	5
Le Havre............	6.4	14.9	10.7	— 1.4 le 23 mars	34 01 s 22-23 mai	78	5.9	162	44	4	2	0	5
Charleville..........	4.5	16.0	10.3	— 4.5 le 2 avril	36.4 le 24 mai	71	5.7	231	45	10	14	5	7
Châteauroux..........	6 7	16.3	11.5	— 2.0 le 24 mars	34.0 le 24 —	66	6.0	235	49	3	4	1	7
Mâcon..............	6.5	16 3	11.4	— 1.5 le 25 —	33.6 le 25 —	80	5.7	283	51	4	4	2	5
Savenay............	5.0	16.2	10.6	— 2.6 le 24 —	32 4 le 21 —	83	6.3	237	44	3	0	1	7
St-André-de-Cubzac .	7.6	18.2	12.9	— 0.6 le 24 —	35.2 le 29 —	72	6 1	263	48	2	2	2	14
Marseille............	8.2	19.4	13.8	0.1 le 25 —	32.3 le 27 —	61	5.0	50	25	0	0	0	3

En mars, la première décade est pluvieuse et douce ; la seconde est marquée par quelques journées de beau temps, sec, clair et chaud, suivis d'un brusque et intense refroidissement, qui s'est manifesté entre le 19 et le 21, selon les régions, précédant le temps frais ou froid avec giboulées presque quotidiennes, de pluie, de neige, de grêle et de grésil de la dernière décade.

La pluie persiste pendant presque tout avril qui ne présente guère, en France, que deux ou trois périodes de deux jours sans pluie, sauf en Provence, où la sécheresse a continué. La pluie abondante, surtout en début du mois, a été accompagnée d'un temps généralement froid, sauf pendant les journées du 11 au 15 au cours desquelles la température s'est élevée à des chaleurs presque estivales ; la température du 14 a surpassé de 8° la normale pour cette date à Paris et à Charleville.

La période pluvieuse et froide de la fin d'avril se prolonge jusqu'au 4 ou 5 mai ; on note encore quelques gelées. Mais, à partir du 6, le temps devient, presque sans transition, clair, sec et chaud ; la température se maintient constamment supérieure à la normale et, au cours de la dernière décade, plus particulièrement le 23 et le 24, elle atteint des points exceptionnellement élevés, dépassant ceux qu'on avait observés auparavant à ces dates.

Le ralentissement de la végétation en avril a empêché le développement normal des ensemencements des céréales de printemps et l'amélioration des céréales d'automne. La vigne est généralement en retard, mais son état est satisfaisant. L'herbe, poussée tardivement dans les prairies, parfois inondées en avril, a profité largement des chaleurs de mai. Les arbres fruitiers ont été peu atteints par les froids et les précipitations d'avril. Dans l'ensemble, la situation agricole, compromise en partie pour les blés, reste encore relativement bonne pour les autres produits du sol.

G. Barbé.

LA LAITERIE

De toutes les industries agricoles, la laiterie est certainement une de celles qui ont le plus évolué au point de vue technique. Les recherches bactériologiques, surtout, permettent de remédier à ce que l'empirisme des anciennes méthodes avait de douteux et de précaire en dégageant, pour le traitement du lait, de ses produits et de ses sous-produits, des règles précises et vraiment scientifiques.

Par ailleurs, les moyens mécaniques ont

marché de pair avec les enseignements de la Biologie. Le producteur du lait et l'industriel qui traitent ce produit si délicat doivent être à même de réaliser, en vue d'un plus grand bénéfice final, les améliorations techniques actuelles.

Au point de vue national, la bonne utilisation du lait et de ses dérivés ne peut être trop encouragée, puisque la production annuelle du lait en France représente 80 millions d'hectolitres, dont 31 millions d'hectolitres sont transformés en beurre et 15 millions en fromages.

Le moment est donc bien choisi pour dresser une sorte d'inventaire des meilleures méthodes de laiterie, et pour donner aux praticiens un guide complet, sûr et pratique de chacune des branches de cette industrie.

Nous devons à M. Louis Ammann, le distingué professeur de technologie de Grignon, ce guide à la fois scientifique et pratique qui vient de paraître tout récemment à la Librairie Agricole de la Maison Rustique (1).

Tous ceux que préoccupent les questions laitières savent l'autorité dont jouissait dans leurs milieux l'ouvrage de Pouriau, qui était à la fois classique et mondial et dont le succès s'est affirmé par plusieurs éditions.

Mais, contrairement aux vérités éternelles — malgré les facéties d'Einstein — des mathématiques pures, qui demeurent toujours jeunes, certaines vérités technologiques vieillissent et l'on pourrait dire d'elles ce que Renan prétendait des sciences historiques qu'elles sont conjecturales et provisoires.

Il convenait donc, en respectant les parties demeurées exactes de l'œuvre de Pouriau de la transformer et de rendre à ce livre toute son actualité.

Le professeur de Grignon a réussi avec un tel bonheur que les techniciens et les exploitants devront s'imprégner de son travail, s'ils veulent connaître dans tous leurs détails les différents problèmes posés par la conservation du lait et ses transformations.

En 626 pages, formant 24 chapitres, M. Louis Ammann a réalisé une véritable encyclopédie du lait.

Les quatre premiers chapitres traitent de la composition du lait, des différents procédés analytiques, des méthodes de conservation en nature, du dépistage des fraudes et de l'alimentation lactée des enfants.

Du chapitre V au chapitre XIII inclus, l'auteur a entrepris l'étude de l'écrémage spontané, de l'écrémage centrifuge, de la crème et de sa maturation, du barattage, des différentes opérations de beurrerie, de l'installation d'une beurrerie industrielle, du commerce des beurres, du froid en laiterie, des altérations, des falsifications et de la conservation des beurres, de la margarine et de l'utilisation du lait écrémé.

Le chapitre XIV est consacré à l'étude de la fabrication des fromages en général : caillage et présure, préparation de la présure, maturation des fromages, agents microbiens, analyse et fabrication des fromages.

Les chapitres suivants entrent dans les plus minutieux détails sur la fabrication de nos fromages français et étrangers.

L'industrie, si développée depuis la guerre, des laits concentrés et des laits en poudre n'a pas été négligée.

Cette simple énumération montre que nous n'exagérions rien en écrivant que le livre de M. Louis Ammann est une véritable encyclopédie du lait ; le texte en est illustré de nombreuses gravures.

Comme l'écrit très justement l'auteur dans la courte préface qui sert d'introduction à ce travail considérable, la physionomie de cette industrie s'est considérablement modifiée depuis que l'on a découvert l'action des agents invisibles, « microbes et diastases qui assurent au beurre et aux fromages toutes leurs qualités ou qui, au contraire, en s'attaquant à la constitution même du lait, gênent si fort le commerce du lait en nature, depuis que l'on a trouvé le moyen d'extraire à peu près complètement la matière grasse du lait, de le pasteuriser, de le stériliser, de le concentrer, de le dessécher, etc.

« C'est seulement en connaissant à fond et en appliquant strictement les lois qui régissent les transformations si variées que l'on peut faire subir au lait, que l'industriel et le producteur seront maîtres de leur fabrication, qu'ils livreront à la consommation des produits de qualité toujours constante et que, par conséquent, ils assureront la prospérité de leur exploitation. »

Ajoutons que l'auteur a fait un travail

(1) *La Laiterie, Art de traiter le lait, de fabriquer le beurre et les principaux fromages français et étrangers*, par A.-F. Pouriau, ancien professeur à l'Ecole de Grignon. — Septième édition, mise au courant des progrès modernes, complètement remaniée et augmentée, par Louis Ammann, ingénieur agronome, professeur à l'Ecole nationale d'Agriculture de Grignon. — A la Librairie agricole de la Maison Rustique, 26, rue Jacob, Paris (VIe). — Un volume broché 12 × 19, de 640 pages, avec 194 gravures. — Prix : 15 francs ; franco : 16 francs.

clair et pratique, ce qui n'est point pour déplaire aux praticiens. On remarque, en effet, de plus en plus que la science, pour donner tous ses fruits, n'a pas besoin d'être rébarbative. M. Louis Ammann est un savant aimable. Pour rester abordable, il ne s'est point entouré des fils de fer barbelés des théories abstruses.

On le lira avec autant de plaisir que de profit. AD.-J. CHARON.

PARTIE OFFICIELLE

Arrêté du 7 juillet 1922 relatif aux conditions d'emploi des arsenicaux en agriculture.

Art. 1er. — L'article 2 de l'arrêté du 15 septembre 1916 est modifié ainsi qu'il suit :

« Les traitements par les composésé arsenicaux, en pulvérisations et en badigeonnages, sont interdits dans les vignes, vergers et autres plantations où sont faites des cultures intercalaires, maraîchères et potagères.

« Lesdits traitements sont autorisés :

« 1° Vignes : de la fin des vendanges jusqu'à la fin de la floraison ;

« 2° Pommiers, poiriers, pruniers, pêchers : de l'époque qui suivra la récolte totale des fruits jusqu'à cinq semaines après la floraison ;

« 3° Cerisiers, abricotiers, amandiers : de l'époque qui suivra la récolte totale des fruits jusqu'à la fin de la floraison ;

« 4° Oliviers : du 1er juin au 1er octobre ;

« 5° Betteraves : jusqu'à un mois après le démariage ou le repiquage ;

« 6° Osiers : en tout temps ;

« 7° Arbres et arbustes de pépinières : en tout temps, mais à la condition qu'ils ne portent aucun fruit destiné à être consommé ;

« 8° Tabac : avant la transplantation ;

« 9° Pommes de terre : jusqu'à une semaine avant l'arrachage. »

Art. 2. — L'arrêté du 30 décembre 1916 est rapporté.

Art. 3. — Le directeur des Services sanitaires et scientifiques et de la répression des fraudes est chargé de l'exécution du présent arrêté.

LES GALES DE LA POMME DE TERRE [1]

La gale commune.

A. *Caractères extérieurs.* — Ils sont très variables, car, sous le nom de *gale commune*, on englobe plusieurs sortes d'altérations du tubercule. Le plus souvent, ces dernières débutent par de petites taches rougeâtres ou brunâtres, superficielles, qui, apparaissant dès que la peau du tubercule est devenue liégeuse, tendent ensuite à s'élargir et à acquérir une coloration plus foncée.

Leur contour, souvent circulaire, parfois anguleux, limite une surface unie (Gale plate), concentriquement zonée, convexe (G. en bosse), ou concave (G. en creux).

La nature du parasite cause de ces altérations, celle de la pomme de terre, les conditions de milieu assurent à une gale sa forme particulière.

Les terres sableuses favorisent les gales profondes ; les sols forts les gales en bosse.

Un tubercule peut porter un ou plusieurs types de gales. Les taches de ces dernières sont isolées ou confluentes. Des organismes (animaux ou végétaux) viennent parfois accentuer le désordre qui accompagne ces altérations.

B. — *Modifications anatomiques introduites par la Gale.* — Rappelons que le liège (peau) de la pomme de terre résulte du cloisonnement des cellules d'une assise génératrice (cambium subérophellodermique). Sous une action excitante, généralement de nature parasitaire, les cellules cambiales augmentent de volume (hypertrophie), ou se multiplient rapidement (hyperplasie). Les cellules nouvellement formées subérifient généralement leurs parois et constituent les croûtes ou bourrelets liègeux, lorsque l'action destructrice du parasite ne prédomine pas.

C. *Conditions de milieu qui favorisent le développement de la Gale commune.* — Les données fournies à cet égard par les auteurs sont souvent contradictoires, soit qu'ils n'envisagent pas la même sorte de gale, soit pour des motifs qui s'expliqueront plus loin.

Sont désignés suivant les cas, comme favorables à cette maladie : les sols lourds, humides et les terrains légers et secs ; les saisons pluvieuses et celles où les précipitations atmosphériques sont rares. La nature (chimique ou physique) du sol et du sous-sol a une influence directe ou non sur le mal.

On s'accorde généralement à admettre la fréquence de la gale en terre calcaire ou alcalinisée par chaulage, marnage, apport de potasse, ou encore richement pourvue de

(1) Sous ce nom on entend des maladies de la peau du Tubercule.

fumier frais (celui de cheval étant plus dangereux que celui de bovin). Au contraire, le développement de la maladie serait entravé dans les milieux naturellement acides, ou dans ceux qui acquerraient cette réaction grâce à l'adjonction d'engrais vert, de superphosphate, de soufre, d'acide sulfurique, etc., etc.

D. *Agents qui déterminent la Gale commune.* — Il y a des rapports si étroits entre certaines conditions de milieu et le développement de la gale, que cette dernière a longtemps été attribuée à des actions physico-chimiques ou mécaniques (lésions de la peau dues au contact d'éléments grossiers du sol).

Encore bien des années après qu'en 1890 Bolle, d'une part, Thaxter, de l'autre, eurent incriminé l'action d'organismes vivants, la théorie non parasitaire conserva de nombreux partisans. Cependant, la plupart des recherches poursuivies dans divers pays ont conclu à la nature parasitaire de la maladie.

Les êtres qui déterminent cette dernière sont bien du type décrit par Thaxter : filament grêle (un millième de millimètre de diamètre), ramifié, incolore, se désarticulant par place en spores arrondies, ovales, bactériformes (un demi à un millième de millimètres), qui restent parfois groupées en chaîne.

A côté des spores qui conservent pendant plusieurs années leur vitalité en milieux secs, existent des éléments encore plus résistants : les chlamydospores.

Grâce à ces diverses formes de conservation, ces organismes arrivent à supporter de grands écarts de température et à traverser sans péril le tube digestif des animaux (celui du cheval mieux que celui du bovin).

Les organismes du type de celui de Thaxter ont des affinités douteuses. Aussi, ont-ils été ballotés du groupe des champignons dans celui des bactéries, pour être finalement affectés à la première de ces divisions depuis qu'on en a fait des *Actinomyces*. Ce genre comprend des parasites des animaux et des végétaux, ainsi que des saprophytes, dont un grand nombre vivent dans le sol. C'est à ces derniers que semblent appartenir les assez nombreuses espèces qui déterminent la gale. Wollenweber décrit plusieurs de ces sortes qu'il a caractérisées en cultures pures. Elles diffèrent par leur action sur les milieux nutritifs et par la nature de leurs réactions. Rarement acides, ces dernières sont généralement alcalines. Du reste, la plupart des *Actinomyces* parasites de la pomme de terre redoutent les milieux acides. Un degré d'acidité de cinq pour dix mille suffit à paralyser leur développement.

Ces données permettent de montrer que la contradiction, qui semble exister entre certains faits, n'est qu'apparente.

Dans un sol pourvu d'une certaine acidité, le degré de cette dernière diminue à mesure que la proportion d'eau augmente. Donc, dans de certaines limites, l'humidité favorise le développement des *Actinomyces* en terrains acides. Cependant, ces organismes étant aérobies, souffrent lorsqu'ils se trouvent dans des sols noyés d'eau. En terre alcaline, les *Actinomyces* supportent généralement bien la sécheresse et s'accommodent d'un degré d'alcalinité assez élevé.

Wollenweber conclut que les années à gale sont : 1° les humides dans les cas de sols riches en humus, faiblement acides ; 2° les sèches dans les cas de terrains sableux, légers, alcalins. Enfin, si, dans certains sols, l'attaque de gale paraît être indépendante de l'humidité, c'est que ces derniers possèdent plusieurs espèces d'*Actinomyces*, lesquelles diffèrent par la nature de leur sécrétion aussi bien que par leur sensibilité à l'acidité ou à l'alcalinité. Suivant les conditions réalisées, c'est une sorte ou une autre qui prédomine dans le milieu.

Logés dans les couches superficielles du liège du tubercule, les *Actinomyces* parasites de la pomme de terre excitent à distance l'assise génératrice et les cellules incomplètement différenciées qui en sont fraîchement issues. Ils exercent en même temps une action destructive sur les cellules situées à leur contact immédiat. Suivant que l'une ou l'autre de ces actions l'emporte, ou qu'elles s'équilibrent, se produisent les gales en saillie, en creux, ou les formes plates.

L'inoculation se produit, semble-t-il, surtout par des lenticelles ou des blessures. Seuls, les tubercules en voie de croissance sont susceptibles d'être infectés. Ceux complètement développés ne sont plus accessibles aux inoculations. Aussi la gale ne se propage-t-elle pas en magasin.

Les *Actinomyces* paraissent être capables d'attaquer les racines, sur lesquelles ils déterminent des lésions très peu visibles. Leur action sur ces organes ne traduit pas une diminution de récolte.

E. *Importance des dégâts déterminés par la Gale.* — Il faut distinguer entre ceux directement dus aux *Actinomyces* et ceux que déterminent des organismes (champignons, bactéries, acariens, insectes, nématodes) qui



Quelques Gales de la Pomme de terre.

1.2 _ *Gale commune* _ 3.4 _ *Gale commune (formes graves).*

5 _ *Gale due au Spongospora Subterranea.*

6.7 _ *Gale rhizoctonienne due à l'Hypochnus Solani.*

Imp. Engelman

sont à l'œuvre dans les tissus spongieux des croûtes ou lésions galeuses.

Les *Actinomyces* restent cantonnées dans la peau. Quoi qu'on en ait dit, ils ne paraissent pas nuire aux yeux (germes) dont ils n'empêchent pas la germination. Mais un tubercule fortement galeux fournit beaucoup de déchet à la pelure ; sa chair est très aqueuse et d'un goût parfois désagréable, son aspect extérieur peu engageant.

L'importance des altérations que subissent les tubercules galeux en magasin, dépendra des conditions réalisées dans ce dernier et des soins pris par le cultivateur en automne et en hiver.

Si les locaux sont humides, les tissus spongieux de la gale absorbent de l'eau et, par température relativement douce, constituent un milieu favorable au développement d'une foule de micro-organismes.

D'autre part, la résistance de la peau étant amoindrie au niveau des lésions galeuses, ces dernières constituent une voie d'accès facile pour des champignons, bactéries ou animaux qui, par ces points, arrivent à pénétrer dans la chair. Malheureusement, le choix de locaux, le réglage de la température, de l'humidité, ne s'effectueront pas toujours à la volonté du cultivateur.

Ce dernier ne peut que surveiller l'état de ses tubercules et éliminer ceux qui paraissent s'altérer.

La gale se transmet-elle ou non à la récolte suivante par les tubercules de semences ? Deux écoles. La première déclare que puisque les *Actinomyces* sont abondants dans le sol, peu importe que le plant soit couvert de ces organismes. La seconde fait remarquer que la stérilisation des tubercules par divers procédés que nous indiquerons plus loin, ayant le meilleur effet sur l'état de santé de la récolte future, les *Actinomyces* portées par le plant doivent jouer un rôle dans la propagation de la maladie. Cette dernière école fait remarquer que, même parmi ceux des *Actinomyces* du sol qui sont morphologiquement semblables aux parasites de la pomme de terre, il en est qui sont incapables d'attaquer cette plante.

D'après ce qui précède, les tubercules galeux se montreraient donc défectueux, soit au point de vue de la consommation, soit en ce qui concerne la conservation en vue du semis.

Dans les deux cas, le degré d'attaque de la gale est important à considérer.

Alors que, dans certains pays, la gale déprécie beaucoup les tubercules, ailleurs (Allemagne) l'acheteur n'y prête aucune attention. On cite même des contrées où les tubercules galeux sont recherchés parce que le public sait qu'ils proviennent généralement de certains sols légers, sableux, qui produisent des pommes de terre fort appréciées.

(*A suivre.*)

ETIENNE FOËX,
Directeur de la Station
de Pathologie végétale.

GAZOGÈNES AU CHARBON DE BOIS

POUR MOTEURS AGRICOLES

Des essais de gazogènes au charbon de bois pour les moteurs, les tracteurs et les véhicules automobiles, organisés par l'Automobile-Club de France, ont lieu en ce moment à Neuilly.

Les épreuves commencées le 26 juin dernier, pour les essais au banc, comprennent aussi un circuit sur route qui aura lieu à partir du 22 juillet.

Sur huit appareils inscrits, cinq gazogènes des marques suivantes prennent part aux essais :

Thornycroft et Cie, 10, Grosvenor Place, Londres (Angleterre).

Société du gaz pauvre et ses applications.

Cazes, 40, rue Marbœuf, Paris.

Lion, 15, rue Bonnefond, à Lyon-Montchat (Rhône).

Société française de matériel agricole et industriel, à Vierzon (Cher).

Ce dernier gazogène, à la différence des quatre premiers, fonctionne sans eau et utilise comme combustible un mélange de bouts de bois et de charbon de bois, le charbon de bois représentant environ, en poids, 20 0/0 de la charge totale de l'appareil.

Sans anticiper sur les résultats des épreuves, nous pouvons indiquer approximativement que la consommation par cheval-heure est aux environs de 900 grammes de charbon de bois, soit une dépense de 0 fr. 18 par cheval-heure, en comptant la tonne de charbon à 200 francs.

Si l'on compare ce prix des 900 grammes de charbon de bois à celui des 250 grammes d'essence qu'un excellent moteur très bien

réglé consomme à pleine charge par cheval-heure, soit 0 fr. 53 (le prix du litre d'essence pesant 700 grammes, étant de 1 fr. 50), on voit tout de suite la grande économie qui peut être réalisée par la culture en utilisant les gazogènes à charbon de bois, car, avec 0 fr. 18 de charbon de bois, on obtient la même puissance qu'avec 0 fr. 53 d'essence.

Il faut naturellement tenir compte de l'achat du gazogène (actuellement au plus 4 000 fr. pour un moteur à essence de 40 chevaux), dont le prix sera rapidement amorti.

On voit l'énorme intérêt qu'il y aurait, tant pour l'acheteur que pour un pays comme le nôtre, importateur d'essence, d'étendre l'emploi du charbon de bois comme producteur de force motrice, d'autant plus que la généralisation de l'emploi du charbon de bois doit appeler l'attention de tous les propriétaires de forêts.

F. Pettré,
Ingénieur Agronome.

SITUATION AGRICOLE DANS LES VOSGES

Crémanvillers-Vagney, 10 juillet 1922.

Pendant la première quinzaine de juin, les chaleurs tropicales ont créé, déjà, un besoin pressant de retour à la pluie : champs et jardins souffraient de la sécheresse accélérée par une température dépassant parfois 30° à l'ombre, ce qui est anormal dans notre région. Nous avons quelques averses assez fréquentes, mais trop peu abondantes pour raviver les fontaines dont beaucoup sont taries. Les champs et jardins souffrent souvent de l'excès de chaleur et de sécheresse, bien que les quelques pluies qui surviennent les conservent, cependant, dans un état de végétation donnant à espérer de la récolte.

Le rendement des foins dont la rentrée se termine sera, en général, assez bon, sinon sur les sols légers où il laisse beaucoup à désirer : ces terrains sont restés dénudés de leur gazonnement, conséquence de la sécheresse de 1921. Grâce, néanmoins, au beau temps, les fourrages sont rentrés dans le meilleur état possible et assez tôt selon l'avance que certaines plantes avaient acquise par les fortes chaleurs de fin mai et premiers jours de juin. La *flouve odorante*, la *houque laineuse*, le *Meum*, etc., avaient atteint le terme de leur végétation au 20 juin ; certaines autres plantes, plus tardives, ont parfait la quantité le fourrage.

La maturité des seigles sera précoce au point de pouvoir en commencer la moisson vers le 15 ou 20 de ce mois. La récolte promet d'être assez bonne. Les avoines, semées pour la plupart dans les terres saturées d'eau, sont chétives, très courtes en paille. Les fruits sont en quantité passable.

Situation générale assez bonne, à l'exception de la pénurie d'eau.

J.-B. Jacquot.

LE DORYPHORA DE LA POMME DE TERRE

Comme il est dit plus haut dans la Chronique (p. 65), il importe qu'une surveillance active soit exercée sur les champs de pommes de terre, non seulement dans la région aujourd'hui contaminée par le Doryphora, mais aussi dans les régions voisines. En effet, la vaste surface sur laquelle l'invasion s'étend actuellement est la preuve que le début de celle-ci remonte au moins à deux années, peut-être même à plusieurs ; rien ne démontre que l'on ne trouvera pas d'autres foyers que ceux constatés sur les deux rives de la Gironde.

Quoi qu'il en soit de cette hypothèse, on doit se convaincre partout que l'on n'est pas en présence d'une simple algarade, comme en 1877, mais d'un danger réel et dont les effets sont déjà trop manifestes. Il importe donc que l'on apprenne à distinguer l'insecte, facile d'ailleurs à reconnaître, à raison de sa taille et de celle de sa larve. C'est pourquoi nous reproduisons la description complète de l'insecte et de ses mœurs, qui a été donnée naguère dans le *Journal d'Agriculture pratique* (numéro du 2 août 1894, p. 168), par notre savant collaborateur M. P. Lesne, assistant au Muséum d'Histoire naturelle :

Le Doryphore ou Chrysomèle du Colorado, de son nom véritable *Leptinotarsa decemlineata*, appartient à la tribu des Chrysomèles vraies. Sa coloration est jaune, avec des taches noires sur la tête, le corselet, le dessous du corps et les pattes ; cinq lignes noires parallèles parcourent chaque élytre dans sa longueur. Sa taille est d'environ 12 millimètres.

Dès que la pomme de terre commence à pousser ses parties aériennes, le Doryphore apparaît. Il dépose ses œufs à la face inférieure des feuilles, par groupes de 30 à 40, rangés perpendiculairement au limbe et formant des plaques jaunes dont la couleur devient de plus en plus foncée. Une seule femelle pond environ 150 œufs.

Au bout d'une huitaine de jours, ces œufs éclosent, et les petites larves qui en sortent se mettent à ronger le feuillage. En quinze ou vingt jours, leur croissance est ordinairement achevée. Elles



Fig. 12 à 16. — Le Doryphora de la Pomme de terre aux différentes phases de son existence : 1, groupes d'œufs ; 2, larves aux périodes successives de leur développement ; 3, chrysalide ; 4, insecte parfait ; 4', insecte au vol.

mesurent 14 ou 15 millimètres de longueur. Leur coloration est jaune orangé avec la tête, le dessus du prothorax et les pattes noires ; leur énorme abdomen est marqué de taches noires sur les côtés.

La nymphose, qui a lieu en terre, ne dure que douze ou quinze jours.

L'adulte ronge aussi les feuilles de la pomme de terre. Ses ailes rouges qui, à l'état de repos, sont reployées sous les élytres, lui permettent de voler au loin. Il s'accouple bientôt et donne naissance à une seconde génération qui parcourt le cycle que nous venons de retracer. Cette seconde génération se développe dans le courant de juin et est elle-même suivie en août d'une troisième génération.

Les trois générations sont plus ou moins nettement distinctes ; mais si l'on trouve des Doryphores sous les divers états pendant toute la durée de végétation de la pomme de terre, il n'est pas moins vrai que les individus qui cherchent une retraite pour passer l'hiver, sont les arrières-petits-fils de ceux qui ont hiverné l'année précédente. C'est, en effet, à l'état adulte que le Doryphore passe la mauvaise saison, sous les pierres, sous la mousse ou sous les écorces, mais le plus ordinairement en terre à une assez grande profondeur, 40 ou 60 centimètres environ. Les labours profonds de printemps en ramènent parfois un grand nombre à la surface du sol.

On conçoit qu'avec une telle facilité de multiplication, le Doryphore puisse ravager de grandes surfaces en peu de temps. Si l'on calcule qu'une seule femelle donne au moins naissance à une centaine de nouveaux individus qui, au bout de chaque année, et grâce aux trois générations successives, donnent un chiffre d'un million de descendants, on s'explique les énormes ravages de cette espèce dans l'Amérique du Nord.

On suppose généralement que l'importation du Doryphora est due à l'importation de plants de pommes de terre ; mais là n'est pas tout le danger. En 1877, l'insecte fut trouvé à Brême, dans une cargaison de maïs ; la même année, il parut avoir été apporté à Cologne dans des emballages de porc salé qui furent jetés au fumier. La plus active surveillance s'impose donc sur les sacs et sur les matières végétales qui servent aux emballages.

Il résulte d'une communication du Dr Feytaud, directeur de la Station entomologique de Bordeaux, que les procédés de destruction par les composés arsenicaux sont employés pour détruire les foyers existants et pour établir une zone de protection autour de ces foyers. De l'énergie avec laquelle cette lutte sera poursuivie dépendra le succès définitif, comme de la vigilance exercée partout dépendra l'arrêt de l'invasion.

Un certain nombre de mesures ont été adoptées par le ministre de l'Agriculture ; nous les reproduisons ci-dessous.

H. S.

I. — Loi du 13 juillet 1922 modifiant celle du 15 juillet 1878 sur le Doryphora.

Art. 1er. — Les dispositions de la loi du 15 juillet 1878 relatives aux mesures à prendre pour arrêter les progrès du Doryphora sont applicables aux plantes cultivées autres que la pomme de terre, lorsque ces plantes auront été, par arrêté du ministre de l'Agriculture, rendu après avis du Comité des épiphyties, déclarées susceptibles d'être attaquées par le Doryphora.

Art. 2. — Il est ouvert au ministre de l'Agriculture, en addition aux crédits alloués par la loi du 31 décembre 1921 et par des lois spéciales, au titre du budget général de l'exercice 1922, un crédit de cinq cent mille francs (500 000 fr.) pour dépenses de toute nature en vue de l'application de la loi du 15 juillet 1878 et de la présente loi.

Art. 3. — Lorsqu'un exploitant aura fait régulièrement la déclaration prévue par l'article 9 de la loi du 15 juillet 1878, une indemnité en rapport avec la portion de récolte atteinte qui aurait pu être conservée pourra lui être allouée.

Art. 4. — La loi du 15 juillet 1878 est modifiée en ce qu'elle a de contraire à la présente loi.

II. Décret du 13 juillet 1922 interdisant l'entrée en France et le transit des pommes de terre, feuilles et débris de cette plante provenant des Etats-Unis et du Canada.

Art. 1er. — Sont interdits l'entrée et le transit en France des pommes de terre, feuilles et débris de cette plante provenant directement ou indirectement des Etats-Unis et du Canada, pays où l'existence du *Doryphora decemlineata* du Colorado a été constatée.

Cette interdiction s'étend aux caisses, tonneaux, sacs et autres objets d'emballage servant ou ayant servi à transporter les produits ci-dessus mentionnés.

Art. 2. — L'interdiction portée par l'article 1er ci-dessus sera applicable aux envois de fruits frais et de végétaux autres que les pommes de terre, feuilles et débris de cette plante, ainsi qu'au matériel ayant servi à leur transport et à leur emballage, lorsque la présence du *Doryphora decemlineata* aura été constatée sur lesdits envois.

Pour permettre l'exécution de cette mesure, lesdits envois seront examinés, à ce point de vue spécial, à leur entrée en France.

Art. 3. — Le ministre de l'Agriculture et le ministre des Finances sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret.

III. — Arrêté du 13 juillet 1922 déclarant les cultures de tomates et d'aubergines susceptibles d'être attaquées par le Doryphora.

Art. 1er. — Les cultures de tomates et d'aubergines sont déclarées susceptibles d'être attaquées par le Doryphora.

Art. 2. — Le directeur de l'Agriculture est chargé de l'application du présent arrêté.

IV. — Arrêté du 13 juillet 1922 relatif aux mesures à prendre pour arrêter les progrès du Doryphora.

Art. 1er. — Dès que l'apparition du Doryphora aura été constatée dans un département, le préfet instituera immédiatement, sous sa présidence, un Comité de défense composé du directeur des Services agricoles, du directeur de la Station entomologique dont relève le département, de l'inspecteur du Service phytopathologique, du président de l'Office départemental agricole et de quatre notabilités agricoles. Ce Comité aura pour mission de donner son avis sur toutes les mesures à prendre dans le département pour arrêter la propagation du Doryphora et en assurer la destruction.

Art. 2. — Un arrêté du ministre de l'Agriculture délimitera les régions infectées ou contaminées par le Doryphora. Sur toute l'étendue des départements où sont situées les régions ainsi délimitées, et des départements limitrophes, les exploitants sont tenus de brûler sur place, immédiatement après la récolte, les fanes et les pommes de terre gâtées ou de rebut laissées sur le sol.

Art. 3. — Un arrêté du ministre de l'Agriculture délimitera les zones de protection à établir autour desdites régions infectées ou contaminées et les mesures à prendre pour y combattre la propagation du Doryphora.

Art. 4. — Les traitements de défense à l'arséniate de plomb devront être prescrits sur les cultures infectées ou contaminées par le Doryphora, aussi souvent que cela sera nécessaire, au fur et à mesure de la croissance des plantes. Lorsque ces traitements seront reconnus insuffisants, le préfet, sur la proposition du Comité de défense, demandera au ministre de l'Agriculture l'autorisation de prescrire la destruction des cultures de pommes de terre, de tomates et d'aubergines, dans les conditions fixées par les lois des 15 juillet 1878 et 13 juillet 1922. Des cultures de plantes-piège pourront être prescrites lorsque ce procédé sera reconnu susceptible d'éviter la dispersion des insectes et la création de nouveaux foyers de contamination.

Art. 5. — Dans les départements où sont situées les régions envahies ou contaminées par le Doryphora, le ministre de l'Agriculture pourra mettre à la disposition du directeur des Services agricoles, à titre temporaire, des professeurs d'Agriculture prélevés dans les services des autres départements, et en nombre suffisant pour le suppléer dans sa tâche, diriger sur place, conformément à ses instructions, les travaux de défense ou de destruction, rechercher l'apparition de l'insecte dans les zones où l'on peut craindre de le rencontrer, et participer au service de surveillance chargé de déterminer pendant l'hiver les foyers où les travaux de défense devront s'effectuer dès le début du printemps.

Art. 6. — Les pommes de terre, tomates et aubergines, les feuilles et débris de ces plantes récoltées dans les régions déclarées, par arrêté du ministre de l'Agriculture, infectées ou contaminées par le Doryphora, ou encore dans les zones de protection prévues par l'article 3 du présent arrêté, ne peuvent être expédiés et transportés, de quelque manière que ce soit, à destination des régions indemnes.

Les objets énumérés ci-dessus et récoltés dans les régions autres que celles visées au paragraphe précédent ne peuvent plus, s'ils ont été introduits dans lesdites régions, être réexpédiés ou retransportés, de quelque manière que ce soit, à destination des régions indemnes.

Les mêmes interdictions s'appliquent également aux caisses, tonneaux, sacs et autres objets d'emballage ayant servi à transporter les produits ci-dessus visés, ainsi qu'aux fumiers, composts, terres ou terreaux.

Le matériel d'emballage ayant servi, dans les régions visées au paragraphe 1er du présent article, à transporter les pommes de terre, tomates et aubergines, du lieu de la récolte au domaine de l'exploitant ou au marché, sera nettoyé et désinfecté par lavage ou trempage à l'eau bouillante.

Art. 7. — Le directeur de l'Agriculture est chargé de l'exécution du présent arrêté.

MALADIE DE LA GRAISSE DU CIDRE

TRAITEMENT PAR LA TERRE D'ESPAGNE

Parmi les divers traitements indiqués pour combattre la maladie de la graisse dans les cidres, il en est un qui n'est signalé que par M. Warcollier dans son ouvrage *Pomologie et Cidrerie*, alors que plusieurs chimistes et cidrologistes allemands, les professeurs Drs Nessler, Barth, Becker, Cluss, Meissner, Jacobsen, etc., le recommandent fortement, surtout quand la maladie est parvenue à un stade très développé : c'est l'emploi de la Terre d'Espagne. Et comme en ce moment, si j'en juge par les lettres que j'ai reçues, il y aurait dans plusieurs centres un certain nombre de cidres contaminés, et comme, d'autre part, M. Warcollier n'a fait qu'indiquer ce procédé sans entrer dans les détails nécessaires pour son exécution, il y a quelque intérêt à ce que je comble cette lacune. Mais, pour mieux comprendre le mode d'action de la terre d'Espagne à l'égard de cette maladie, il importe de connaître les caractères de l'une et de l'autre, je vais les montrer succinctement.

Maladie de la graisse. — Due, comme l'a

montré M. Kayser, à l'action de plusieurs microbes anaérobies qu'il a isolés, la maladie se caractérise pratiquement par la propriété qu'elle communique aux cidres, tant en fûts qu'en bouteilles, de devenir visqueux, gras et de filer comme de l'huile quand on les verse dans un récipient quelconque. Cette viscosité résulte de la présence de longs filaments formés de petits globules réunis en chaînes visibles seulement au microscope, car ils n'ont que 1 à 2 millièmes de millimètre. Ils déterminent un mucilage ou des mucosités d'épaisseur variable qu'un vigoureux bâtonnage désagrège et dont les fragments se précipitent plus ou moins vite quand ils sont peu abondants ou restent lontemps en suspension. C'est alors que l'addition de la terre d'Espagne intervient utilement pour favoriser la précipitation de ces mucosités et, en même temps, produire une clarification par entraînement.

Terre d'Espagne. — Produit de décomposition des roches volcaniques, cette terre se rapproche, par sa composition, du kaolin et appartient, par suite, au groupe des silicates alcalino-terreux. On la trouve dans le commerce en petits morceaux ou à l'état de poudre, mais, à raison de la propriété qu'elle possède d'absorber facilement toutes les odeurs, sa conservation doit avoir lieu dans des récipients et des locaux qui en sont totalement dépourvus.

Il importe de n'opérer qu'avec de la terre d'Espagne finement pulvérisée, neutre au goût et à l'odorat, purifiée. Toutefois, pour en être plus certain, il est souvent prudent de lui faire subir avant son emploi le traitement suivant.

On la lave à deux reprises avec de l'eau potable dans laquelle on l'agite vivement, puis on l'abandonne au repos, on laisse déposer et l'on décante. Le résidu est repris et lavé encore une fois à l'eau distillée ou à l'eau bouillie et traité comme ci-dessus. En Allemagne, on conseille, pour enlever l'odeur de certains échantillons, de les étendre sur du papier et de les soumettre assez longtemps à la chaleur d'un four.

Il faut en préparer une notable quantité, car si la dose à mettre en œuvre, la plus généralement prescrite de l'autre côté du Rhin, varie entre 200 et 500 grammes par hectolitre, elle peut, d'après Barth et Becker, s'élever jusqu'à un kilogramme pour les cidres devenus excessivement filants. Aussi, pour être renseigné approximativement sur la quantité à employer, convient-il de faire un essai sur le cidre en partant de la plus faible dose indiquée.

Mode d'essai. — Voici le procédé que je conseille comme rationnel. On prend sept litres et l'on introduit successivement dans chacun d'eux 2 gr., 2 gr. 50, 3 gr., 3 gr. 50, 4 gr., 4 gr. 50 et 5 gr. de terre d'Espagne qu'on a délayée peu à peu avec soin dans des quantités croissantes de cidre gras jusqu'à ce que le volume atteigne la base du goulot. On colle sur chaque flacon, aussitôt terminé, une étiquette indiquant la teneur de cette terre, on agite vigoureusement pendant 5 à 6 minutes à deux reprises différentes, à l'intervalle d'une heure, pour être bien sûr de l'homogénéité du mélange et l'on abandonne au repos jusqu'à ce que le dépôt se soit bien rassemblé au fond du flacon, ce qui demande un temps plus ou moins long en raison de la nature du cidre et de la quantité de terre contenue.

Le dépôt terminé, on examine les flacons pour reconnaître celui dont le liquide est devenu le plus fluide et le plus limpide avec la moindre dose de terre, et celle-ci multipliée pour 100 indique le poids à employer par hectolitre. Est-ce 3 gr. 50? il en faut 350 gr.

Mode d'emploi. — On ne doit opérer que sur du cidre soutiré de sa lie. Connaissant le poids de la terre à employer, on le délaye dans deux fois environ son poids de cidre et on laisse quelque temps en contact, puis on triture la pâte ainsi formée avec une quantité suffisante de cidre jusqu'à ce que l'on ait obtenu une bouillie claire. On la verse dans le tonneau où on la mélange exactement grâce à un fouettage énergique de 8 à 10 minutes réitéré à une heure de distance. Les fouettages peuvent être remplacés par des roulages lorsque le volume du récipient le permet.

Mode d'action. — Il est double, d'après Meissner. Par la dissolution des silicates alcalins et la mise en liberté de l'acide silicique à l'état de flocons, la terre d'Espagne agit chimiquement, bien qu'à un faible degré seulement. Sa principale action repose sur sa porosité, en vertu de laquelle elle attire les mucosités du cidre et les entraîne avec elle au fond du tonneau pendant sa précipitation, qui a lieu de la façon suivante. Les gros grains de la terre d'Espagne se déposent d'abord, puis la plus grande partie des mucosités avec les légers flocons de la terre et, finalement, avec une grande lenteur, une sorte de voile excessivement fin accompagné des dernières parties du mucilage.

Lorsqu'on juge que le dépôt est complet.

ce qu'on peut vérifier en prélevant un peu de cidre par un trou de foret percé un peu au-dessus de la cannelle, on soutire le cidre dans un tonneau fortement mèché et l'on consomme de suite, parce que la maladie peut réapparaître.

TRAITEMENT COMPLÉMENTAIRE. — Comme ce traitement a fait perdre au cidre la plus grande partie de l'acide carbonique qu'il contenait en solution, les cidrologistes allemands conseillent toujours de l'en saturer de nouveau au moyen d'une addition d'acide carbonique liquide, opération qu'il n'est pas plus difficile d'effectuer chez nous qu'en Allemagne, puisque le commerce nous livre cet acide en tubes d'acier. Nos grandes cidreries l'emploient d'ailleurs assez fréquemment dans certaines manipulations de la cave. A la ferme, il pourrait être produit plus facilement encore et, naturellement, dans tout cidre contenant 25 à 30 grammes de sucre par litre, en recourant à la refermentation par addition de 50 grammes de levure de grains par hectolitre.

Il est à peine besoin de dire qu'un cidre gras, quel que soit le moyen employé pour le restaurer, ne peut être vendu sans exposer le vendeur à des poursuites en vertu de l'article 3 du décret du 28 juillet 1908.

DÉSINFECTION DU MATÉRIEL. — Le traitement terminé, il faut avoir soin, pour empêcher la propagation de la maladie, de désinfecter complètement tout le matériel, récipients et ustensiles, ayant été en contact avec le cidre gras. On les lavera successivement : *a*) avec deux solutions à 10 0/0, l'une bouillante de cristaux de soude, l'autre froide de bisulfite de chaux ; *b*) avec de l'eau potable en quantité suffisante pour enlever toute trace de désinfectant. On fera égoutter les tonneaux et on les mêchera fortement. Quant à toutes les eaux de lavage, on les réunira soigneusement et on les jettera dans la fosse à purin ou à l'égoût. A. TRUELLE.

BIBLIOGRAPHIE

Le Guide du Forestier, *Surveillance des forêts et de la pêche*, tome II, par BOUQUET DE LA GRYE, ancien Conservateur des Forêts. Douzième édition mise au point par Ch. GUYOT, ancien Directeur de l'Ecole Nationale des Eaux et Forêts. — 1 volume 13×18,5 de 350 pages. A la Librairie Agricole, 26, rue Jacob, Paris. — Prix : cartonné, 8 francs; franco, 8 fr. 80.

Cet ouvrage, qui est principalement destiné aux agents de l'Administration forestière, peut être aussi fort utile pour toutes les personnes qui exploitent les forêts. Il comprend tout ce qui concerne les délits forestiers, les délits de chasse ou de pêche, les ventes, les garde-chasses, les gardeventes, l'intervention des préposés dans la surveillance des bois des particuliers, l'organisation du corps forestier et des formules de procès-verbaux. Ad.-J. CH.

CORRESPONDANCE — CONSEILS PRATIQUES

— N° 7242 (*Yonne*). — Dans une culture de **betteraves porte-graines**, vous remarquez depuis plusieurs années que des betteraves ne montent pas, et le cas devient de plus en plus fréquent.

Ce fait est tout à fait exceptionnel dans les bonnes cultures, et doit tenir à ce que la culture des planchons, la première année, se fait dans de mauvaises conditions ; veillez à cette culture, à ce que les planchons soient ensilés, conservés le collet intact, et enfin forcez la dose d'acide phosphorique dans le terrain où vous replantez vos porte-graines. — (H. H.)

— *M. F. X. M.* (*Calvados*). — Y a-t-il inconvénient à faire suivre, dans un assolement, une **avoine d'hiver** d'une **avoine de printemps** ?

Autant que possible, il faut éviter une telle succession de même plante sur le même terrain ; si, pour diverses raisons, qu'il vous appartient de juger, vous êtes obligé de le faire, ayez soin de déchaumer après l'avoine d'hiver, de labourer avant l'hiver et de donner à votre sol des engrais, par exemple, 400 kilogr. de superphosphate et 150 kilogr. de nitrate à l'hectare. — (H. H.)

— *M. P. R.* (*Aisne*). — Nous pensons que votre échec dans la **fabrication du beurre** tient à une insuffisance d'acidité ; car c'est le seul facteur dont vous ne nous parlez pas. Voyez de quelle façon on prend l'acidité de la crème par le procédé Dornic, dans le livre de Pouriau-Ammann (Librairie agricole, 26, rue Jacob), ou dans le livre de Lindet (Gauthier-Villars, 55, quai des Grands-Augustins). Nous vous engageons à vous abonner au journal *Le Lait* (2, quai Chauveau, à Lyon), pour être au courant de toutes les questions de l'industrie laitière. — (L. L.)

— N° 6271 (*Ain*). — 1° Vous avez l'habitude de répandre sur vos prairies du **lizier**, c'est-à-dire le mélange de purin et de bouses de vaches, étendu d'eau, et vous avez obtenu de très bons résultats ; vous pourriez toutefois augmenter encore l'efficacité de cet épandage de purin en donnant à vos prairies 500 kilogr. de scories par hectare.

2° Sous votre climat, après colza, pour obtenir

du fourrage vert de bonne heure au printemps, vous pourriez semer, en août-septembre, du *trèfle incarnat* ou, en septembre début d'octobre, des *vesces d'hiver*, ou encore simplement du seigle ou orge d'hiver. — (H. H.)

M. R. S. Dordogne). — Nous ne connaissons pas de modèle réellement pratique de **machine à traire** fonctionnant à la main ; des essais, non contrôlés officiellement, il est vrai, ont montré qu'avec ces machines, il fallait environ deux fois plus de temps que pour effectuer la traite d'une vache par les procédés manuels ordinaires ; le seul avantage serait de dispenser la personne chargée de l'opération de posséder l'habileté professionnelle indispensable pour bien effectuer la traite à fond, tout en faisant remarquer qu'une machine quelconque à traire exige toujours qu'on termine la traite par quelques manœuvres manuelles. — (M. R.)

— *M. A. B. (Aisne).* — Vous désignez sous le nom de **séné** vraisemblablement les **sanves**, parfois dénommées aussi *sennevé*.

Ces plantes, nuisibles par leur multiplication exagérée et leur vigueur (6 000 graines par pied), provoquent l'étouffement des céréales plus délicates. Ce sont des Crucifères qui ne contribuent nullement à l'enrichissement du sol. Comme toutes les plantes de cette famille, elles s'emparent facilement des éléments nutritifs, même peu assimilables. Par enfouissage au moment de leur complet développement, elles restituent les éléments sous une forme plus profitable aux autres plantes (céréales), d'où la pratique des engrais verts à base de Crucifères. Mais dans le cas particulier des sanves, vous n'arriverez qu'à empoisonner votre terre, car il sera impossible de ne pas enfouir des millions de graines dures qui se développeront au printemps et même les années suivantes.

Profitez, au contraire, des jachères pour détruire les sanves, soit par les façons culturales, soit même par traitements chimiques.

Comme engrais verts, semez plutôt des Légumineuses : lupin, vesce, pois, etc. — (M. S.)

— *M. P. R. (Ain).* — Tous les renseignements que vous demandez sont détaillés dans l'ouvrage de M. Ringelmann : *Aménagement des Fumiers et des Purins*, à la Librairie agricole de la Maison rustique, 26, rue Jacob, à Paris. — Une vache laitière fournit, au plus, de 7 à 9 litres d'urine par jour, dont la totalité ne passe pas à la citerne, car une très grande partie est absorbée par les litières. En évaluant à la moitié la quantité de purin qui passe à la citerne, on voit que les 45 vaches peuvent fournir au plus 200 litres d'urine par jour à la **citerne à purin** ; cette dernière devant être vidée tous les 20 à 25 jours, devra avoir une capacité de 5 mètres cubes, soit 1 m. 60 de profondeur (pour laisser 0 m. 10 de revanche) et, comme surface, 1 m. 50 sur 2 m. de long. — (M. R.)

— *M. D. (Nièvre).* — Vous trouverez des **charrues rigoleuses** à la maison Bajac, à Liancourt (Oise). Les petits modèles de ces machines peuvent ouvrir, en un ou deux passages, des rigoles de 0 m. 30 d'ouverture et de 0 m. 35 à 0 m. 40 de profondeur. — (M. R.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 9 *au* 15 *juillet* 1922 (*OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR*)

JOURS ET DATES	PRESSION à midi (1)	TEMPÉRATURE Minima	Maxima	Moyenne	Écart sur la normale	Vent	Durée de l'insolation	Hauteur de pluie	REMARQUES DIVERSES
	millim.						heures	millim.	
Dim... 9 juillet	762.5	10°0	19°2	14°6	— 3°6	SO	6.0	0.3	Nuageux, pluie à 10 heures.
Lundi.. 10 —	766.3	11.0	19.1	14.8	— 3.1	var.	1.6	»	Temps couvert.
Mardi. 11 —	767.1	11.1	18.4	15.3	— 2.9	NE	8.1	»	Rosée, temps couvert.
Mercredi 12 —	766.6	11.8	20.0	15.9	— 2.4	N	7.0	»	Rosée, couvert le matin, beau [le soir.
Jeudi.. 13 —	762.8	11.1	22.6	17.1	— 1.2	varia.	4.3	»	Temps nuageux.
Vendredi 14 —	756.2	13.1	19.7	15.5	— 2.8	S	0.3	10.1	Temps couvert, pluie de 16 h. à 18 heures.
Samedi. 15 —	755.5	10.4	19.0	14.7	— 3.7	O	7.0	0.2	Pluie la nuit, temps nuageux
Moyennes et totaux .	762.5	11.3	19.7	15.1	»	»	31.6 au lieu de 110.7 du théor	10.6	Pluie depuis le 1er janvier :
Écarts sur la normale	— 0.2	— 1.5	— 4.9	—2.9	»	»		»	En 1922 .... 380mm Normale ... 300

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — Le temps reste froid pour la saison ; les ondées ont été plus ou moins nombreuses et plus ou moins copieuses. A la suite des pluies d'orage, nombre de champs de céréales sont versés ; la rentrée des fourrages n'a pu toujours être faite dans de bonnes conditions.

La prolongation du régime froid et plus ou moins humide a retardé la végétation ; la moisson du blé est peu avancée dans le Midi. Les orges et les escourgeons donneront une meilleure récolte que l'an dernier ; la récolte de seigle est, en général, satisfaisante. Dans l'Ouest, les sarrasins ont une belle apparence.

Sur quelques points, le vignoble est attaqué par le Black-rot.

Blés. — Dans les diverses régions, les offres de blé sont très modérées ; les cours accusent de la fermeté. On cote, aux 100 kilogr. départ sur les marchés des départements : 79 à 80 fr. à Angers, 80 fr. à Angoulême, 78,25 à 78,50 à Albi ; 75 à 76 francs à Auch, 77,50 à Arras, 78 à 79 fr. à Blois, 79 à 80 fr. à Bourges, 79 à 80 fr. à Bar-le-Duc, 80 fr. à Beauvais, 78 fr. à Besançon, 78 à 79 fr. à Blois, 78 à 79 fr. à Brienon, 74 à 79 fr. à Avignon, 75,50 à 78 fr. à Châteauroux, 75 à 80 fr. à Clermont-Ferrand, 79 à 80 fr. à Chartres, 78 fr. à Caen, 80 fr. à Châlons-sur-Marne, 78 à 80 fr. à Dijon, 80 à 81 fr. à Evreux, 78 à 78,50 à Laon, 81 fr. à La Rochelle, 77 à 78 fr. à Laval, 77 à 78 francs à Lille, 78 fr. au Mans, 80 fr. à Mâcon, 78 francs à Nantes, 78 à 80 fr. à Nevers, 78 fr. à Niort 78 à 80 fr. à Nîmes, 75 à 76 fr. à Quimper, 77 fr. à Rennes, 79 à 80 fr. à Rouen, 75 fr. à Saint-Brieuc, 82 à 83 fr. à Strasbourg, 80 fr. à Tours, 80 francs à Troyes, 76,50 à 78,50 à Toulouse.

A la Bourse de Commerce de Paris nouvelle hausse de 1 franc ; la cote du blé, au marché réglementé, a été établie de 82,50 à 82,75 les 100 kilogr. Les transactions de la meunerie ont eu lieu à des prix en hausse de 50 centimes. Aux 100 kilogr. départ, on a vendu les blés du Cher, de l'Allier, de la Nièvre 79 à 79,50 ; de l'Yonne et de la Côte-d'Or 78,50 à 80 fr. ; de l'Aube et de Seine-et-Marne 80 à 81 fr. ; du Loiret et de l'Eure-et-Loir 78,75 à 79,50 ; du Nord 79 à 80 francs.

Les cours des blés exotiques sont très fermes et varient de 64 à 67,25 les 100 kilogr. ports de France, droit de douane de 14 fr. non compris.

La hausse a fait de nouveaux progrès sur les marchés américains, où l'on cote, en tenant compte du change : 60,70 à New-York, 54,17 à Chicago, 52,74 à Buenos-Ayres.

Farines. — Il faut noter une hausse de 1 fr. ; on paie maintenant les belles farines de 96 à 100 francs les 100 kilogr. départ du moulin. La livraison aux boulangers de Paris a lieu de 105 à 107 francs le quintal rendu.

Sons. — Les cours restent soutenus. On paie les gros sons disponibles 36 à 37 fr. aux environs de Paris ; 43 à 44 fr. en Alsace ; 38 à 40 fr. dans l'Est ; les recoupettes 34 à 35 fr.

Seigles. — Affaires calmes ; les détenteurs de vieux seigles demandent 50 francs, mais les acheteurs font des offres au-dessous de ce prix.

Avoines. — Les offres ont pris un peu plus d'importance et les prix pratiqués la semaine dernière se maintiennent. Aux 100 kilogr. départ, on cote : les avoines grises d'hiver du Poitou 70 à 72 fr. ; les noires du Centre 67 à 68 fr. ; les grises de Brie et de Beauce 65 à 67 fr. ; les blanches et jaunes du Nord 65 à 65,50. En avoines grises nouvelles de Brie et de Beauce, livrables septembre, on cote 56 à 57 fr. le quintal départ.

Aux 100 kilogr. ports de France, on vend : avoine noire de Suède 69,50 ; avoine d'Amérique 56 à 57 francs.

Orges. — Les affaires sont peu nombreuses par suite de l'épuisement des disponibilités ; elles se traitent à des prix sans changement. Aux 100 kilogr. départ, on cote : orges de la Mayenne et de la Sarthe 62 à 63 fr. du Cantal et du Puy-de-Dôme 66,50 à 67 fr. ; de l'Aube et de Seine-et-Marne 65 à 66 fr. ; de l'Ouest 62 fr. En orges nouvelles, on traite de 63 à 64 fr. le quintal départ. Les escourgeons nouveaux, livrables en août, se paient de 58 à 58,50 les 100 kilogr.

Fourrages. — Au marché de La Chapelle, les fourrages nouveaux ont été payés de 160 à 200 fr. les 100 bottes. Les fourrages vieux ont été cotés comme suit, par 100 bottes de 5 kilogr., rendues à Paris, domicile de l'acheteur, droit d'entrée et frais de camionnage compris : luzerne 250 à 280 francs ; regain 240 à 270 fr. ; foin 210 à 250 fr.

Dans les départements, on cote aux 100 kilogr. sur vagon départ : foin nouveau de Vaucluse 27 à 29 fr. ; des Hautes-Alpes 30 à 32 fr. ; du Doubs 28 à 30 fr. ; luzerne 28 à 31 francs.

Pailles. — Demande active en paille de blé dont les cours sont en hausse de 5 francs. Au marché de La Chapelle, on a payé aux 100 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris, domicile de l'acheteur, droit d'entrée et frais de camionnage compris : paille de blé 110 à 125 fr. ; paille d'avoine 90 à 105 fr. ; paille de seigle 110 à 130 francs.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 17 juillet, le temps froid et l'offre modérée ont favorisé la vente de toutes les catégories d'animaux.

Prix fermement tenus sur le gros bétail. On a payé au demi-kilogramme net : les bœufs de l'Orne, du Calvados, de la Seine-Inférieure 3,20 à 3,25 ; de la Haute-Vienne 3,30 à 3,40 ; de l'Allier, de la Nièvre, de Saône-et-Loire, 3,15 à 3,40 ; du Cantal 2,75 à 3 fr. ; de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure 2,70 à 3 fr. ; de la Vendée 2,25 à 2,80 ; les génisses 3,35 à 3,40 ; les bons taureaux 2 à 2,50.

Cours soutenus sur les veaux, vendus comme suit au demi-kilogramme net : veaux d'Eure-et-Loir, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, Loiret, Yonne 3,75 à 4,15 ; de l'Aube et de la Marne 3,75 à 4,40 ; de Maine-et-Loire 3,50 à 3,90 ; d'Indre-et-Loire 3,75 à 4,25 ; de la Sarthe 3,25 à 3,75 ; de l'Ouest 3 à 3,50.

Vente facile et prix très fermes pour les moutons. On a coté : agneaux 6 fr. ; moutons de l'Allier, du Cher, de la Nièvre 5,70 à 5,95 ; métis 4,25 à 4,75 ; moutons du Midi 3,80 à 4,50 ; brebis du Midi 3 à 4,20.

Hausse de 5 centimes par demi-kilogramme vif sur les porcs. On a payé les porcs gras 2,60 à 2,75 ; les coches 1,95 à 2,35.

Marché du jeudi 13 juillet

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs La Vill.	Entrées directes aux abattoirs Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs....	1 305				
Vaches...	825	277	117	586	105
Taureaux.	288				
Veaux. ..	1 742	1 239	321	464	247
Moutons..	4 257	3 159	1 235	1 750	395
Porcs.....	2 251	1 055	1 117	200	470

	Prix maxima du kilogramme — Au poids net 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Au poids vif — Prix extrêmes	
Bœufs	6.40	5.50	4.10	1.25 à	4.08
Vaches......	6.20	5.10	3.80	1.25	4.08
Taureaux ...	4.70	4.10	3 80	1.25	3 »
Veaux.......	7.40	6 40	5.20	1.50	5.16
Moutons	11.50	8.30	7.70	2.74	5.81
Porcs.......	8 »	7.86	7.42	3.70	5.70

Marché du lundi 17 juillet

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs La Vill.	Entrées directes aux abattoirs Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs....	2 959				
Vaches...	1 666	83	171	622	200
Taureaux.	378				
Veaux....	2 700	1 299	2 312	320	95
Moutons..	12 006	4 041	2 312	1 850	805
Porcs	3 256	1 009	1 261	610	420

	Prix maxima du kilogramme — Au poids net 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Au poids vif — Prix extrêmes.	
Bœufs	6.60	5.76	4 50	1 40 à	4 20
Vaches	6 40	5.40	4.20	1.40 à	4.20
Taureaux...	5 »	4 60	4.20	1.40	3.18
Veaux	7.80	6 80	5.50	1 50	5.22
Moutons	1.160	9.20	8 »	2 88	5 41
Porcs	8.11	8 »	7.72	4.30	5.80

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogramme poids vif : veaux 3 à 4 fr. ; moutons 3 à 4 fr. ; porcs 4,40 à 5,20.

Dijon, par kilogramme poids vif : veaux 3,40 à 4 fr. ; porcs 4,80 à 5,20 ; par kilogr. net : moutons 7,50 à 10 francs.

Cholet, par kilogramme poids vif : bœufs 1,90 à 2,60 ; vaches 1,80 à 2,50 ; porcs 4,50 ; veaux 4 fr.

Gournay, par kilogramme poids vif : porcs 5,40 à 5,60 ; vaches 3 à 3,10 ; par kilogr. net, veaux 6 à 8 francs.

Lyon-Vaise, par kilogramme poids vif : bœufs 2,20 à 3,70 ; veaux 4 à 4,90 ; par kilogr. net, moutons 8 à 9 francs.

Marseille, par kilogramme poids net : bœufs 4 à 5,50 ; vaches 3,50 à 5,25 ; moutons 6 à 7 fr. ; par kilogr. vif, porcs 4,50 à 4,75.

Nancy, par kilogramme poids vif : veaux 3,80 à 4,50 ; porcs 5,30 à 5,90 ; par kilogr. net, bœufs 5 à 6,20 ; moutons 6 à 9,50.

Nantes, par kilogramme poids vif : bœufs 2,40 à 2,80 ; vaches 2,60 à 2,80 ; veaux 3,90 à 4,40 ; moutons 4,25 à 4,75.

Bétail de trait et d'élevage. — A Gournay, on vend, à la pièce, les vaches normandes pleines ou à lait, de 1.300 à 2.000 francs.

A Villers-Bocage, on vend à la pièce : veaux de lait de 8 jours 100 à 180 fr. ; génisses de 15 à 18 mois 700 à 1.150 fr. ; vaches laitières 1.000 à 3.000 francs.

Suifs. — A la Bourse de Commerce de Paris, la cote officielle du suif frais fondu a été établie à 185 fr. les 100 kilogr.

Vins et eaux-de-vie. — Les transactions ont lieu à des prix faiblement tenus. Sur les marchés du Midi, on cote à l'hectolitre nu, les vins rouges : 105 à 118 fr. à Montpellier, 105 à 125 fr. à Narbonne, 110 à 125 fr. à Nîmes, 104 à 120 fr. à Béziers, 105 à 118 fr. à Cette.

Dans l'Indre-et-Loire, les vins ordinaires sont cotés de 120 à 125 fr. ; dans la Vienne, les vins blancs 115 à 120 fr. ; en Loir-et-Cher, les vins blancs 115 fr. l'hectolitre.

En Vaucluse, on paie à Orange : vins rouges 120 à 130 fr. l'hectolitre ; à Nice, vins rouges 140 à 150 fr. ; vins blancs 150 à 165 fr. ; dans la Drôme, à Valence, on vend de 114 à 130 fr. l'hectolitre.

Les eaux-de-vie des Charentes valent de 700 à 750 fr. ; l'eau-de-vie de vin à 52°, 390 fr. à Béziers, 400 fr. à Montpellier. A Strasbourg, on vend à l'hectolitre : kirsch 1.300 fr. ; eau-de-vie de questch 750 fr. ; marc d'Alsace 550 à 600 fr.

Cidres et fruits à cidre. — Les cours des cidres sont fermes en Normandie et en Bretagne. Dans le premier de ces pays, les cidres de 4°5 à 5 degrés valent de 42 à 48 fr. l'hectolitre à la propriété.

Dans l'Ille-et-Vilaine, les pommes à cidre de la prochaine récolte valent 220 fr. les 1.000 kilogr.

Laines. — Le Syndicat lainier de l'Eure a procédé, le 30 juin dernier, à la troisième vente publique de laines, comprenant environ 7.000 toisons.

L'adjudication est restée sans résultat, les producteurs n'ayant pas accepté les prix, variant de 3,15 à 4 fr. le kilogr. qui leur étaient offerts, les considérant comme manifestement insuffisants.

Cette opinion s'est trouvée confirmée par la vente qui a été faite ultérieurement aux prix moyens de 5 fr. 05 le kilogr. pour les toisons et 5 fr. 35 pour la laine d'agneaux.

On paie au kilogr. les laines en suint : 4,70 à 4,80 à Bourges, 4 à 4,50 à Semur, 3,25 à 3,50 à Sisteron, 4,50 à 4,60 à Châteauroux, 4,50 à Dreux, 4,20 à 4.50 dans la Drôme .

Cocons. — La qualité des cocons, assez médiocre au début, s'est améliorée ; le rendement est faible et à la faveur de la concurrence que se sont faite certains acheteurs, les prix au kilogr. ont atteint jusqu'à 17 et 18 fr. sur certains marchés.

On a vendu sur les derniers marchés : Ardèche 16.50 à 16.80 ; Drôme 16,75 à 17,50 ; Vaucluse 17 à 17,50.

Sucres. — A la Bourse de Commerce de Paris, le sucre blanc n° 3 est coté 189 fr. les 100 kilogrammes. Nouvelle hausse de 4 francs.

Pommes de terre et fécules. — La baisse s'est accentuée. Dans l'Ouest, on demande 35 fr. et autour de Paris 38 fr. des 100 kilogr. pour la Hainaut. Aux Halles Centrales de Paris, on vend aux 100 kilogr. : pommes de terre de Cherbourg, de Paimpol et de Saint-Malo 40 à 45 fr. ; de la région parisienne 45 à 60 fr.

B. Durand.

Le Gérant : P. Davy.

Imp. A. DAVY et FILS Aîné, 52, r. Madame, Paris

CHRONIQUE AGRICOLE

Premiers aperçus sur la moisson. — A propos de la récolte du blé en France. — Discours du ministre de l'Agriculture au concours du Comice de Seine-et-Oise. — Appréciations de l'Institut international d'Agriculture sur les premières évaluations. — Vingtième Congrès de l'Union des Syndicats agricoles des Alpes et de Provence. — Congrès de la Fédération des Associations agricoles du Centre. — Vœux adoptés. — Evaluations sur la situation des principales cultures de printemps. — Hommage rendu à M. Méline. — Sorties des vins jusqu'au 30 juin. — Surtaxes sur les vins de liqueurs et les mistelles. — La production de l'alcool du 1er octobre à la fin du mois de juin. — Le concours national de ponte aux Vaulx-de-Cernay. — Organisation d'un troisième concours. — — Prochaines expositions d'Aviculture. — Déclin de la fièvre aphteuse en Grande-Bretagne. — Applications de l'énergie électrique aux travaux agricoles en Seine-et-Marne. — Inauguration d'un monument à l'Ecole nationale des Eaux et Forêts. — Nomination de professeurs d'Agriculture. — Prochain concours spécial de la race bovine Maine-Anjou. — Examens d'admission aux Ecoles d'Agriculture Mathieu de Dombasle, de Châtillon-sur-Seine, de Beaune, du Paraclet, de Clion.

La moisson.

La moisson bat son plein. Achevée dans la région méridionale, elle se poursuit régulièrement dans les autres régions. Quant aux résultats, il est évidemment trop tôt pour donner une évaluation quelque peu autorisée, mais il est permis de dégager les appréciations qui résultent des impressions recueillies de divers côtés.

De vives appréhensions se manifestent en ce qui concerne la récolte du blé. Depuis des mois, nous avons prévu que cette récolte serait déficitaire ; ces prévisions se traduisent par des faits précis. Le déficit est dû à diverses causes. C'est d'abord la diminution des surfaces emblavées, constatée dès l'hiver dernier, et qui n'a pas pu être récupérée au printemps. Ce sont encore les caractères tout à fait irréguliers des saisons ; cette irrégularité s'est accentuée de mois en mois jusqu'au milieu de juillet, si bien que la maturité s'est poursuivie dans des conditions anormales. Nous ne connaissons pas, et on ne nous a signalé aucune culture dans laquelle on puisse espérer le même rendement que l'année précédente ; par contre, dans certaines régions, ce rendement est franchement médiocre. Il faut attendre quelques semaines pour avoir des précisions sur lesquelles on puisse étayer une appréciation définitive.

Au concours du Comice agricole de Seine-et-Oise, tenu à la Ferté-Alais le 16 juillet, M. Henry Chéron, ministre de l'Agriculture, a parlé du problème du blé en ces termes :

La France doit arriver à produire son pain. Si nous le voulons, nous remporterons cette victoire nécessaire de la paix. Pour cela, il faudrait récolter 94 millions de quintaux de froment, dont 82 millions pour la consommation.

Avec 5 500 000 hectares de superficie emblavée et un rendement moyen de 16 quintaux à l'hectare, nous atteindrions le but. Nous savons qu'une telle production est conditionnée par une politique des engrais, énergiquement conduite en faveur de l'Agriculture. Il faut aborder résolument cette politique.

Avec nos cultivateurs, s'ils le veulent bien, nous établirons un programme à faire dans chaque département. Nous organiserons une véritable campagne du blé. Le jour où elle aura porté ses fruits, tous les problèmes économiques et financiers de l'heure présente seront bien près, du moins pour ce qui dépend de nous, d'avoir reçu leur solution.

C'est l'Agriculture qui sauvera la France. Elle a gagné sa cause devant le Parlement. Il faut qu'elle la gagne devant l'opinion publique. Le consommateur comprendra bientôt que ses intérêts sont liés à ceux du producteur. De même, le Commerce et l'Industrie n'ont pas de meilleur appui que l'Agriculture. Ne sont-ils pas liés, du reste, par l'idéal commun de la liberté ?

Pour les autres pays, d'après les évaluations publiées par l'Institut international d'Agriculture, la récolte serait, pour un groupe de pays qui fournissent environ la moitié de la production dans l'hémisphère septentrional, supérieure de 26 millions de quintaux à celle de 1921. Ce résultat est dû à la récolte des Indes qui dépasserait de 33 millions de quintaux celle de l'année précédente ; les Etats-Unis accuseraient aussi une légère augmentation ; par contre, les évaluations de la production dans l'ensemble des pays européens, pour lesquels les premières appréciations sont connues, seraient nettement inférieures.

Syndicats agricoles.

L'Union des Syndicats agricoles des Alpes et de Provence a tenu son vingtième congrès à Marseille, sous la direction de M. Gavoty, son président. L'Union groupe les Syndicats des Bouches-du-Rhône, du Var, des Alpes-Maritimes, des Hautes et Basses-Alpes, de Vaucluse et du Gard.

La culture de l'olivier est une des principales préoccupations dans cette région. Sur ce sujet, le Congrès a émis une série de vœux, savoir : établissement d'un tarif de

douane protégeant l'industrie oléicole contre l'importation étrangère ; suppression de la franchise pour les huiles tunisiennes ; réglementation des appellations et répression rigoureuse des fraudes ; protection de l'huile d'olive contre la concurrence frauduleuse des huiles de graines ; exemption de l'impôt de 1.10 0/0 pour les coopératives agricoles.

D'autres vœux ont été adoptés, tendant à la revision de la loi du 11 juin 1909 sur les encouragements à la sériciculture (élévation à 0 fr. 75 de la prime actuelle), demandant la revision des tarifs de transports du bétail, la réglementation rigoureuse de la vente des produits de parfumerie par l'obligation des appellations exactes : essences naturelles, synthétiques ou composées.

Fédération du Centre.

La Fédération des Associations agricoles du Centre a tenu son dixième Congrès à Tours, sous la direction de M. Riverain, son président.

Parmi les vœux qui ont été adoptés, nous devons signaler ceux qui suivent :

Classement des chevaux : Que le classement annuel des chevaux, voitures et automobiles soit supprimé, et que l'autorité militaire se borne à exiger la déclaration annuelle dans les mairies, telle qu'elle se pratique actuellemennt.

Représentation des agriculteurs : Que la proposition de loi déposée à la Chambre des députés sous le n° 3 954 soit votée, en adoptant toutefois un chiffre supérieur à 50 000 pour la fraction intermédiaire donnant droit à un député de plus.

Salon du Vin : Que le ministère de l'Agriculture mette à l'étude au plus tôt le projet de création d'un Salon du vin, en s'appuyant sur le concours des Associations viticoles et plus particulièrement du Comité permanent de la Viticulture.

Régime fiscal des vins : Que la loi du 15 juillet 1921 soit conservée dans tous ses termes et qu'aucune atteinte ne soit portée à son plein exercice.

Commerce des tourteaux : Que l'exportation des tourteaux soit réglementée, dans les mêmes conditions que celles envisagées pour les scories. C'est-à-dire, que chaque fabricant ne puisse exporter qu'une quantité proportionnelle à celle préalablement livrée sur le marché intérieur, un prix maximum pouvant être fixé par le Gouvernement, les quantités à exporter et le prix maximum étant déterminés après avis d'un Comité consultatif dans lequel seront représentés les différents intérêts en cause.

Distribution postale du dimanche : Que la distribution des lettres et journaux soit rétablie le dimanche.

Transport de la chaux : Que le tarif de transport par chemins de fer des chaux agricoles en vrac soit étendu aux chaux en sacs.

Il convient de signaler aussi des rapports de M. Thillier sur les réformes à apporter au Code de la Route, et de M. Martin, directeur des Services agricoles d'Indre-et-Loire, sur l'application des gazogènes aux tracteurs agricoles.

Le prochain Congrès de la Fédération se tiendra à Chartres, au mois d'octobre prochain.

Cultures de printemps.

Le ministère de l'Agriculture a publié au *Journal Officiel* les résultats des enquêtes sur la situation des cultures de printemps au 1er juin 1922, comparativement à la même date de l'année 1921. En voici les résumés (les notes sont données suivant la méthode habituelle) :

	1er juin 1922	1er juin 1921
Maïs	61	70
Pommes de terre	60	67
Topinambours	62	74
Betteraves à sucre	66	71
— de distillerie	65	69
— fourragères	62	70
Prairies artificielles	60	65
Prairies temporaires	70	66
Fourrages annuels	67	66
Prés naturels	68	60
Herbages	69	62

Dans notre prochaine Chronique, nous donnerons les évaluations sur les surfaces cultivées.

En l'honneur de M. Méline.

La Société d'Agriculture de l'arrondissement de Remiremont (Vosges) tiendra son concours annuel le 6 août. A cette occasion, une fête importante est organisée pour célébrer le cinquantenaire de la vie politique de M. Méline. Tous les agriculteurs s'associeront de cœur à cette manifestation.

Commerce des vins.

La Direction générale des contributions indirectes a publié le relevé des sorties de vins des caves des récoltants depuis l'ouverture de la campagne jusqu'au 30 juin.

En France, ces sorties se sont élevées à 2 883 635 hectolitres en juin, et à 31 202 096 depuis le 1er octobre. Pendant les neuf mois, 32 548 026 hectolitres ont été soumis au droit de circulation.

En Alsace et Lorraine, il est sorti 8 134 hectolitres en juin et 223 924 pendant les neuf mois. Le droit de circulation a porté sur 801 499 hectolitres.

En Algérie, les sorties ont été de 222 555 hectolitres en juin, et de 4 703 837 depuis le début de la campagne.

Au 30 juin, le stock commercial chez les

marchands en gros s'élevait à 10 468 590 hectolitres en France, à 258 837 en Alsace et Lorraine et à 334 617 en Algérie.

Vins de liqueur et mistelles.

On a vu, dans notre précédente Chronique (page 65), les conditions dans lesquelles ont été fixés les tarifs douaniers sur les vins de liqueur, les vermouts et les mistelles.

Un arrêté ministériel, en date du 13 juillet, a décidé que la surtaxe de compensation exigible sur l'alcool contenu dans ces produits, indépendamment des taxes intérieures et des droits du tarif douanier, est perçue sur l'alcool total, acquis et en puissance, contenu dans le produit, sous déduction de 12 degrés. C'est à ce dernier titre qu'est fixée la limite pour la perception des taxes douanières sur les vins.

Production de l'alcool.

Voici, d'après les relevés de la Direction générale des Contributions indirectes, le résumé de la production de l'alcool depuis le début de la campagne (1er octobre) jusqu'à la fin du mois de juin :

	1921-1922 — hectolitres	1920-1921 — hectolitres	Différences — hectolitres
Vins	88 335	175 577	— 87 242
Cidres et poirés	207 954	80 424	+ 127 530
Marcs, lies et fruits	141 966	192 016	— 50 050
Substances farineuses	155 131	120 814	+ 34 317
Betteraves	564 203	558 027	+ 6 176
Mélasses	207 403	204 238	+ 3 165
Autres substances	1 228	1 684	— 456
Totaux	1 366 220	1 332 780	+ 33 440

Au 30 juin, le stock effectif s'élevait à 1 151 710 hectolitres, dont 932 306 hectolitres réservés à l'Etat et 219 404 libres.

Concours national de ponte.

Voici la liste des lots les mieux classés à la fin de la neuvième période (21 mai au 17 juin) au concours national de ponte, aux Vaulx-de-Cernay :

Race	Total des œufs	Poids moyen
Bresse noire	658	54 gr.
Bourbourg	452	58 —
Leghorn blanche	619	52 —
Wyandotte blanche	603	57 —

Un troisième concours national de ponte sera ouvert aux Vaulx-de-Cernay, à partir du 8 octobre prochain. Les demandes d'admission devront parvenir à M. Laplaud, directeur du Centre national zootechnique, à Auffargis (Seine-et-Oise), avant le 31 juillet.

Expositions d'Aviculture.

La Société centrale d'Aviculture de France a fixé, sous la présidence de M. Méline, les dates de ses prochaines expositions.

Elle ouvrira, du 17 au 20 novembre, une exposition au Jardin d'Acclimatation de Paris. Cette exposition se fera dans les mêmes conditions qu'en 1921.

Quant à l'exposition d'hiver, elle se tiendra du 15 au 20 février 1923, au Grand-Palais des Champs-Elysées. Il est probable que d'autres expositions se tiendront en même temps dans le même palais.

La fièvre aphteuse en Angleterre.

D'après les documents officiels anglais, l'épidémie de fièvre aphteuse qui s'est déclarée dans la Grande-Bretagne, paraît désormais enrayée ; en effet, en dehors des 1 099 foyers enregistrés précédemment, on n'en a constaté que 20 nouveaux dans la période du 23 avril au 31 mai.

Le nombre des animaux abattus jusqu'à cette dernière date s'est élevé à 93 035, dont 63 067 bêtes bovines, 20 596 moutons, 9 328 porcs et 44 chèvres. Ces nombres représentent 3.4 0/00 de la population bovine, 1.1 0/00 de la population ovine et 3.5 0/00 de la population porcine dans la Grande-Bretagne. Quant aux dépenses exigées par les opérations de la lutte, elles se sont élevées approximativement à la somme de 755 000 livres sterling (19 026 000 fr. au pair), dont 650 000 livres (16 380 000 fr.), en paiement d'indemnités.

L'énergie électrique en Seine et-Marne.

La Société d'Agriculture de Melun nous communique l'avis suivant :

A partir du 1er août prochain, une ligne à haute tension apportera l'énergie électrique dans un certain nombre de communes rurales de la région de Melun.

Afin de montrer aux cultivateurs les divers modes d'utilisation de cette force nouvelle dont ils vont pouvoir disposer, la Société d'Agriculture de Melun organise des démonstrations relatives à tout ce qui concerne l'équipement électrique de la ferme, tant pour les travaux d'intérieur, que pour les travaux d'extérieur.

Le courant transformé à basse tension sera mis à la disposition des constructeurs qui voudront bien participer à ces démonstrations qui auront lieu à *Savigny-le-Temple*, près Melun, du 22 au 24 septembre.

Pour tous autres détails, on peut demander le règlement des essais à M. Lecomte, directeur des Services agricoles de Seine-et-Marne, 12, rue Louviot, à Melun.

Ecole nationale des Eaux-et-Forêts.

Un monument a été élevé dans la cour d'honneur de l'Ecole nationale des Eaux et Forêts, à Nancy, à la mémoire des officiers des Eaux et Forêts morts pour la France. L'inauguration solennelle de ce monument a eu lieu le 23 juillet, sous la présidence de M. Henry Chéron, ministre de l'Agriculture.

Professorat d'Agriculture.

A la suite du concours qui a eu lieu récemment, un arrêté en date du 26 juin a nommé dix professeurs d'Agriculture, comme il suit :

MM.

Bardet (Henri), à Langres (Haute-Marne).

Cabanat (Valentin), à Semur (Côte-d'Or).

Gaye (Esnest), à Condom (Gers).

Goimard (Abel), adjoint à la Direction des Services agricoles de l'Eure, à Evreux.

Scavino (Victor), adjoint à la Direction des Services agricoles de la Drôme à Valence.

Brasse-Brossard (Lucien), à Péronne, et adjoint à la Direction des Services agricoles de la Somme à Amiens.

Buchet (Gabriel), adjoint à la Direction des Services agricoles de Loir-et-Cher, à Blois.

Cubaynes (Gaston), à Montbrison (Loire).

Moulin (Hubert), chargé provisoirement de la chaire d'Agriculture de la Tour-du-Pin (Isère).

Vezin (Charles), adjoint à la direction des Services agricoles de l'Oise à Beauvais.

Dans le dernier concours, seize candidats avaient été déclarés admissibles.

La race bovine Maine-Anjou.

Le concours spécial d'animaux reproducteurs de la race bovine Maine-Anjou, inscrits au Herd-book de cette race, se tiendra le 16 septembre à Saint-Mars-la-Jaille (Loire-Inférieure). Une somme de 25 635 francs est prévue pour les prix à décerner, dont 14 770 francs pour les mâles et 10 865 francs pour les femelles ; il est prévu, en outre, trois prix d'ensemble et trois prix de famille, et deux prix de championnat, l'un pour les mâles et l'autre pour les femelles. Les animaux présentés à ce concours, qui est un concours de deuxième degré, seront choisis de préférence parmi ceux primés précédemment dans les concours de Comices et de Sociétés d'Agriculture et dans les concours itinérants organisés avec la collaboration des Offices agricoles.

On doit adresser sans retard les demandes d'admission à M. L. Danguy, directeur des Services agricoles, commissaire général du concours, 5, rue Fanny-Peccot, à Nantes (Loire-Inférieure).

Ecoles d'Agriculture.

Les examens d'admission à l'Ecole d'Agriculture Mathieu de Dombasle, à Tomblaine, près Nancy (Meurthe-et-Moselle), auront lieu le 24 août à la préfecture de Nancy. La durée des études est de deux ans. Pendant l'hiver, de novembre à février, un cours temporaire de quatre mois est ouvert pour les fils de cultivateurs ayant pratiqué eux-mêmes. Durant les vacances, du 21 septembre au 21 octobre, un cours d'enseignement ménager est réservé aux jeunes filles.

Tous les renseignements utiles sont fournis, sur demande adressée à M. Thiry, directeur, à Tomblaine.

— Les examens d'admission et le concours pour l'attribution des bourses à l'Ecole d'Agriculture de Châtillon-sur-Seine (Côte-d'Or) auront lieu le lundi 14 août, à l'Hôtel de Ville de Châtillon-sur-Seine.

Pour conditions d'admission et programme on doit s'adresser au directeur de l'Ecole.

— Les examens d'admission et le concours pour l'attribution des bourses à l'Ecole d'Agriculture et de Viticulture de Beaune (Côte-d'Or), auront lieu à l'Ecole même, le 15 septembre. Les demandes d'inscription peuvent, dès maintenant, être adressées au directeur de l'Ecole.

Placée au centre de la région viticole, l'Ecole de Beaune a comme spécialité la Viticulture et toutes les questions qui s'y rattachent ; néanmoins, elle donne une place importante à l'enseignement de l'Agriculture. Des cours spéciaux sont faits aux élèves qui se préparent aux écoles nationales.

Les conditions d'admission et le programmes des cours seront envoyés à toute personne qui en fera la demande au directeur de l'Ecole, à Beaune (Côte-d'Or).

— Les examens d'admission et le concours pour l'attribution des bourses à l'Ecole d'Agriculture du Paraclet, par Boves (Somme), auront lieu à Amiens, le samedi 19 août. Les dossiers devront être envoyés à la Préfecture (1re division) avant le 1er août.

On peut demander le programme au directeur.

— Les examens d'admission à l'Ecole d'Agriculture de Clion (Indre) auront lieu à Châteauroux, le samedi 9 septembre .

Pour tous renseignements concernant le fonctionnement de l'Ecole et l'attribution des bourses de l'Etat et du département, on peut demander le programme au directeur.

HENRY SAGNIER.

LES AVERTISSEMENTS MÉTÉOROLOGIQUES
DANS LES CAMPAGNES

Comme complément à la circulaire insérée dans le numéro du 8 juillet (page 39), le ministère de l'Agriculture communique la note suivante :

L'Office National météorologique vient de publier une notice sur la réception par téléphonie sans fil des prévisions météorologiques.

Cette notice va être adressée à tous les préfets, en conformité de la circulaire ministérielle qui donne toutes les indications nécessaires sur l'installation et le montage des postes de réception.

Le ministre de l'Agriculture et le sous-secrétaire d'Etat de l'Aéronautique recommandent à MM. les Maires, avant de procéder à toute installation, de prendre au besoin tous renseignements nécessaires auprès de l'Office National météorologique, 176, rue de l'Université, à Paris. Il leur sera immédiatement répondu.

L'installation de la téléphonie sans fil ne peut être faite que progressivement, au fur et à mesure que l'expérience aura précisé les distances accessibles. La distance à laquelle l'émission peut être entendue dépend, en effet, non seulement de l'appareil récepteur et de l'antenne, mais encore des conditions locales d'installation du poste (proximité de forêts, de collines, nature du sol, etc...).

Il convient donc que les communes rurales intéressées se soient très exactement renseignées auprès du Service compétent.

Depuis le 15 juillet, la Tour Eiffel fait les trois émissions quotidiennes de téléphonie sans fil, à 4 h. 50, 12 h. 15, et 18 h. 10, qui avaient été annoncées.

Les communes ou les personnes qui utilisent déjà ces renseignements sont priées de faire connaître à l'Office National météorologique toutes observations qu'elles auraient à formuler sur le fonctionnement du Service.

SUR LES CONSÉQUENCES ÉCONOMIQUES DE LA GUERRE[1]

Sous le titre : *Les conséquences économiques de la guerre pour la France* (2), M. Edmond Théry vient de publier un volume d'un intérêt puissant, qui éclaire de la façon la plus lumineuse et la plus saisissante les difficultés de l'heure présente, et les répercussions de tous ordres que la guerre a exercées sur notre économie nationale.

Dans une série de onze chapitres, où viennent se grouper tous les éléments de la production, de l'activité et de la fortune nationales, M. Théry dresse en quelque sorte le bilan de ce que la guerre a fait perdre à la France ; il trace le tableau de ce qu'elle était en 1914, et en parallèle le tableau de l'état où elle se trouve aujourd'hui. Il marque ainsi la diminution survenue durant cette période tragique de notre histoire. A l'aide d'une documentation aussi fouillée, aussi précise qu'il est possible, il illustre les faits qu'il entend retenir ou développer, et par là il les illumine de manière à rendre son argumentation irréfutable.

C'est d'abord notre Production agricole. Il résume admirablement tout ce qui a été dit ici même du déficit de notre production en céréales, en viande, en fourrages, plantes sarclées, en légumes secs, en vins et en alcool ; des causes diverses qui l'ont engendré, et de la hausse formidable des prix qui en a été la conséquence. Il montre que cette diminution de la production, coïncidant avec la hausse des salaires ,des engrais, des bêtes de travail, des moyens de transport, et avec une forte augmentation de la consommation, provoqua à la fois une élévation des prix de vente des denrées alimentaires indigènes et une majoration du coût des produits achetés à grands frais sur les marchés étrangers, majoration aggravée encore par la hausse du fret et celle de nos changes, par le relèvement des tarifs de chemins de fer et des transports fluviaux. Du 1er janvier 1914 au 31 décembre 1920, c'est-à-dire pendant les sept années qui ont été affectées par la guerre, la France a demandé 45 milliards 396 millions de francs de produits alimentaires à l'étranger, soit une moyenne annuelle de 6 milliards 485 millions de francs, alors que pendant la période septennale précédente — 1907-1913 — nos importations de même nature n'avaient atteint que 9 milliards 979 millions, représentant une moyenne annuelle de 1 milliard 425 millions de francs. Si l'on déduit de ces chiffres le montant de nos exportations alimentaires totales, le déficit glo-

(1) Extrait d'une communication à l'Académie d'Agriculture.

(2) Un volume in-18 de 350 pages. — Librairie Belin frères, 8, rue Férou, Paris. Prix : 7 francs.

bal, pour les sept dernières années, se trouve ramené à 38 milliards 790 millions ; c'est, à quelques milliards près, le total de la dette publique de la France, au moment où la guerre a éclaté.

Le chapitre suivant est consacré aux matières premières. M. Edmond Théry les passe toutes en revue : charbons, huiles minérales ; minerais, fontes, fers, aciers, cuivre, etc. ; coton, laine, etc. Sur toutes, il fournit des statistiques tristement édifiantes, qui établissent quel lourd tribut notre industrie et notre agriculture ont dû payer de ce chef à l'étranger.

Le déficit commercial de la France en matières premières nécessaires à l'industrie et à l'agriculture (c'est-à-dire l'excédent de nos importations sur nos exportations de cette nature), qui atteignait en moyenne 2 605 millions de francs pour chacune des sept années ayant précédé la guere, s'est élevé à 9 424 millions pour la période 1914-1920. Pendant cete période, la France a payé au dehors pour les besoins de son industrie et de son agriculture en ces matières 47 milliards 725 millions de francs de plus que pendant les sept années précédentes, et ce qui aggrave singulièrement la situation, c'est que cette augmentation de dépense coïncide précisément avec une diminution très sensible de la quantité des produits qui nous ont été réellement livrés. Le déficit constaté représente donc une perte réelle pour notre fortune publique...

Notre commerce extérieur accuse un déficit effroyable : la différence entre nos importations et nos exportations atteint 109 milliards 112 millions de francs, représentant une moyenne annuelle de 15 milliards 587 millions, alors que, pour la période septennale ayant précédé la guerre, le déficit total n'avait pas dépassé 7 milliards 730 millions. Cette simple comparaison explique nettement : 1° l'abondance relative dans laquelle, au point de vue alimentaire, nos armées et notre population civile ont vécu, et la facilité que nos industries de guerre ont eue pour obtenir les matières premières que seul l'étranger pouvait leur fournir ; 2° la crise monétaire dans laquelle nous nous débattons depuis la signature de l'armistice.

Que nous n'ayons pas compris, avant 1914, tout le parti qu'en cas de conflit nous pouvions tirer de nos colonies, que nous ayons été mal ou insuffisamment organisés pour utiliser leurs ressources, voilà qui est surabondamment démontré. Est-ce que — pour n'en citer qu'un exemple — est-ce que nos colonies n'auraient pas dû — et ne devraient pas — nous fournir la plus grosse partie du coton dont nous avons tant besoin ? Ce manque de coordination dans les efforts, cette absence de préparation efficace dont nous avons souffert, il importe d'y porter remède pour l'avenir : la guerre a accrû notre domaine colonial ; elle en a mieux fait ressortir toute l'importance. Sa mise en valeur s'impose comme un problème de premier ordre. Le système des petits paquets ne convient plus à l'effort de masse, prompt et puissant, qu'il faut porter sur la création du grand outillage économique désormais indispensable. Créer en premier lieu les voies d'accès nécessaires vers les centres de production, et leur liaison par la voie ferrée avec les ports d'embarquement ; — outiller ces ports de façon à favoriser les mouvements d'un trafic maritime considérable ; — augmenter la production actuelle du sol et du sous-sol des diverses régions, soit par l'irrigation, soit par la culture mécanique, soit par les ressources de l'exploitation scientifique, tel est le but à poursuivre et le programée à réaliser...

Dans un racourci impressionnant, M. Edmond Théry résume l'état de nos finances, de la Dette, de la fortune publique de la France. Ici, tout serait à citer ; mais je me suis déjà laissé entraîner trop loin, et je suis contraint d'écourter. Il faut noter cependant le trouble apporté dans nos finances par l'établissement d'un impôt général sur le revenu et plus tard par la substitution à nos anciennes contributions directes d'impôts cédulaires entrant dans le système de l'impôt global sur le revenu, et cela en un moment où les dépenses de l'Etat dépassaient tout ce qu'on eût pu imaginer, passant de 5 milliards et demi en 1914 à 54 milliards et demi en 1918, avec un total de 158 milliards 555 millions pour les cinquante-trois mois de guerre. Pour faire face à ces dépenses, sans cesse accrues, l'impôt ne pouvait suffire ; l'emprunt seul était capable de les alimenter. C'est ainsi que par degrés la Dette publique a progressé de 27 milliards 704 millions en 1914 à 151 milliards 122 millions (dette intérieure et dette extérieure comprises) en 1918, et à 332 milliards 797 millions en 1921, compte tenu du change et des intérêts arriérés de toute la dette extérieure. Ainsi, du 1er août 1914 au 31 décembre 1921, notre dette intérieure s'est accrue de 215 milliards 283 millions de francs, et nous avons contracté à l'étranger une dette qui, au pair du franc et des monnaies étrangères, s'élève à

48 milliards 650 millions. Au total, l'accroissement de notre dette ressort, depuis le début de la guerre, à 253 milliards 933 millions, notre dette extérieure étant comptée pour sa valeur au pair. Quant à l'accroissement des charges publiques annuelles résultant de la dette publique, il dépasse actuellement 11 milliards de francs. Est-il concevable, dans ces conditions, et est-il un seul instant admissible que le fardeau écrasant de nos régions dévastées reste à notre charge, et que le problème des réparations ne reçoive pas la solution à laquelle nous avons droit ?

Que si l'on cherche à déterminer quelle a été la répercussion, sur la fortune publique française, des pertes de toute nature que la guerre nous a fait subir, on est forcé de reconnaître qu'une telle recherche ne saurait donner que des résultats très incertains, parce qu'ils sont dominés par l'influence monétaire et que les variations de nos changes sur l'étranger peuvent brusquement les modifier du simple au double. Qu'il suffise de constater et de dire en dernière analyse que la guerre de 1914 et ses ravages ont très fortement écorné la fortune publique de la France et amoindri ses moyens de production, et qu'elle l'ont ébranlée jusque dans ses fondements.

A lire ces dernières pages du beau livre si touffu, si documenté de M. Edmond Théry, on ne peut se défendre d'un sentiment d'angoisse, d'un serrement de cœur et d'une grande tristesse. Se pourrait-il que la France victorieuse succombât finalement sous le poids des charges écrasantes qui l'accablent ? La foi patriotique de notre éminent confrère se refuse à l'admettre. Il est de ceux qui croient aux destinées immortelles de notre Patrie. Il pense qu'au milieu des motifs d'appréhension et de crainte, qu'au travers des difficultés de tous ordres qui nous étreignent, il est des raisons sérieuses d'espérer. Mais il ne dissimule pas que nous devons surtout compter sur nous-mêmes. A ses yeux, une nécessité inéluctable, que dis-je ? une loi inexorable, pèse sur ce pays : le travail ; — le travail acharné de la nation tout entière appliquée sans relâche et dans tous les ordres aux œuvres de production. Il voit dans le travail le garant et le gage des lendemains réparateurs.

PROSPER GERVAIS.

LE CONCOURS BEURRIER D'YVETOT

Poursuivant l'œuvre commencée à Forges-les-Eaux en 1906, et qui ne fut interrompue qu'en 1911 par une épizootie de fièvre aphteuse, et par suite de la guerre de 1915 à 1920, la Société Centrale d'Agriculture de la Seine-Inférieure a tenu son onzième concours beurrier sur le champ de courses d'Yvetot, à l'occasion des grandes assises agricoles qu'elle organise chaque année dans l'un des arrondissements de son département.

La démonstration commencée à Forges se renouvelle à chaque concours ; celui de cette année a apporté de précieux renseignements sur les remarquables qualités beurrières de la race bovine Normande.

Les épreuves de rendement ont été subies par 54 animaux, dont 21 jeunes bêtes à dentition permanente incomplète et 33 vaches adultes, chiffre qui n'a été dépassé que deux fois, en 1912 et en 1914, et qui est presque double de celui de l'an dernier.

Les moyennes générales sont fort satisfaisantes, avec une production de 830 gr. 70 de beurre par 24 heures et par animal. Cette moyenne s'élève à 904 gr. 53 pour l'ensemble des animaux primés (35 sur 54) et à 1 021 grammes 16 pour les 25 vaches adultes primées.

D'autre part, l'examen des productions individuelles permet de relever des résultats exceptionnels. La vache « Sauterelle », classée première dans la catégorie des vaches adultes, a donné 1 428 gr. 60 de beurre en 24 heures ; la seconde, « Belle Normande », 1 346 gr. 20 ; la troisième, « Reine des Prés », 1 343 gr. 60; 11 vaches ont donné plus de 1 kilogr. de beurre par jour.

Le maximum de production laitière a été fourni par la vache « Mascotte », avec le rendement de 59 kilogr. 90 de lait en six traites.

La vache n° 50 a fourni le lait le plus riche renfermant 51.8 de matière grasse par litre et a produit le kilogr. de beurre avec 17 litres 673, tandis qu'il a fallu à une autre près de 30 litres.

Les différences de richesse en matière grasse des différentes traites ont été, comme les années précédentes, très accusées. Avec des richesses moyennes générales de 39.2 de matière grasse par litre de lait pour le premier jour des épreuves et de 41 grammes pour le second jour, la teneur en matière grasse est tombée à 29.1 par litre le premier jour et à 32.4 le second jour aux traites du matin, pour s'élever respectivement à 48.7 et 49 aux

traites de midi et fléchir à 39.9 et 41.6 aux traites du soir.

Mais si les moyennes générales de l'ensemble du lot accusent des écarts aussi sensibles, les traites séparées d'une même vache donnent parfois des différences énormes.

Le premier jour, la vache n° 49 a fourni 15 grammes de matière grasse par litre, à la traite du matin, 45 à celle de midi, 41 à celle du soir. La vache n° 38 a donné successivement : 17, 53, 36.5.

Le Gerber a décelé neuf laits à moins de 20 grammes, tous de la traite du matin, et neuf laits à plus de 60 grammes, tous de la traite de midi, sauf un de la traite du soir.

Le maximum a été de 104 grammes, donné par une jeune vache fiévreuse. Les chiffres de 79 et 77 ont été atteints par des animaux en état normal.

Outre ces constatations, il y a lieu de signaler un fait de la plus haute importance qui, jusqu'à ce jour, n'avait pu être mis en évidence d'une manière précise, faute de documents assez nombreux, c'est la parfaite *concordance* des rendements obtenus au *concours beurrier* avec les résultats relevés par les Sociétés de *contrôle laitier* au cours des périodes de lactation des animaux primés.

La vache « Sauterelle », âgée de 12 ans, classée première du concours beurrier, avec 54 litres 510 de lait et 2 857.2 de beurre en six traites, a fourni, en 1921, pendant 10 mois de lactation, 4 794 litres de lait et 236 kilogr. 607 de beurre.

Le maximum de 32 kilogr. 700 de lait et 1.787 de beurre en 24 heures a été constaté au cours de cette lactation.

Cette vache avait déjà obtenu le premier prix à Dieppe, l'an dernier, avec 55 kil. 800 de lait et 3 kilogr. 039 de beurre en six traites.

La vache « Belle Normande », âgée de 7 ans, classée seconde, a fourni pendant 10 mois de lactation, 5 000 litres de lait et 199 kilogrammes de beurre, traite seulement deux fois par jour. Cette année, au contrôle de mai, elle avait donné 31 kilogr. 4 de lait et 1 kilogr. 510 de beurre en 24 heures.

La vache « Reine des Prés », âgée de 6 ans, classée troisième, a fourni pendant 10 mois de lactation :

A 4 ans, 4 056 kilogr. de lait et 190 kilogrammes 102 de beurre ;

A 5 ans, 4 716 kilogr. de lait et 252 kilogrammes 050 de beurre.

Étant donné ces résultats, il est évident que le concours beurrier se présente comme un contrôle supplémentaire ne faisant généralement que confirmer publiquement les données du contrôle mensuel effectué à la ferme.

Dans un autre ordre d'idées, le concours de cette année a souligné une fois de plus qu'on peut trouver réunies chez la même bête *une conformation* parfaite et des *aptitudes laitières* exceptionnelles. Dans chacune des deux catégories, la moitié des animaux primés au concours beurrier ont été également primés au concours de conformation.

Le prix d'honneur a été remporté par la vache « Belle Normande », classée deuxième au concours beurrier et première au concours de conformation. La vache « Reine des Prés », troisième au beurrier, est seconde dans sa catégorie au concours de conformation.

La vache n° 21, quatrième au beurrier, est troisième au concours de conformation.

On pourrait multiplier les exemples.

Enfin, grâce aux précieux documents rassemblés par les Syndicats de contrôle laitier, complétés par les résultats des concours beurriers, il est maintenant possible de faire ressortir, au sein des étables contrôlées, de véritables *familles beurrières*, chez lesquelles les aptitudes individuelles à la production d'un lait abondant et riche se perpétuent par hérédité.

Cette année, en particulier, le concours d'Yvetot nous fournit un exemple très frappant de l'*influence prépondérante du taureau de haute origine laitière : les quatre premiers prix du concours beurrier, dans la catégorie des jeunes vaches, sont issues du même taureau : Donolo*. Or, la vache, mère de cet excellent reproducteur beurrier, était une médiocre laitière, n'ayant jamais donné plus de 15 à 16 litres de lait. Par contre, son père, *Ballon*, était remarquable comme origine laitière et beurrière.

La mère de *Ballon*, *Tamise*, par *Framboisier* et *Mme Sans-Gêne*, a donné 26 litres de lait à son premier vêlage, 32 à son deuxième et 38 à son troisième. Son rendement contrôlé a été, en deuxième année, à 4 ans, en 10 mois, de 6 243 kilogr. de lait et 235 kilogr. de beurre.

En troisième année, *Tamise* obtenait le premier prix et le prix de championnat au concours général de Paris, en 1914. Son contrôle des deux premiers mois fut énorme et elle eut certainement donné 7 500 kilogr. de lait et 280 kilogr. de beurre si la guerre n'était venue interrompre brutalement ce contrôle.

Mme Sans-Gêne a fait un rendement maximum de 29 litres ; en 10 mois elle donnait 5 420 kilogr. de lait et 215 de beurre.

Du côté paternel, l'origine de « Ballon » était également très remarquable. Son père, *Utile*, par *Beau-Roy* et *Amaryllis*, était un animal remarquable. *Beau-Roy* descendait directement de la célèbre *Belle Parisienne*, prix d'honneur à Paris, et dont le contrôle fut le suivant : 4 500 kilogr. de lait et 251 kilogr. de beurre.

Amaryllis, champion du concours spécial de Flers, avait un pis tout à fait remarquable et elle avait donné 29 litres de lait.

Le concours beurrier d'Yvetot a montré que ces précieuses qualités n'ont pas été perdues dans les petites-filles de ces animaux d'élite.

Il convient d'ajouter que les deux autres frères de Ballon : *Castor* et *Danube*, ont fait également une remarquable lignée d'excellentes laitières et beurrières.

On peut encore citer comme exemple de famille beurrière, l'ascendance de *Reine des Prés*, dont nous venons de voir la production exceptionnelle. Sa mère, *Cantate*, avait obtenu, comme sa fille, un troisième prix au concours beurrier d'Yvetot, en 1914, avec 55 kilogr. 710 de lait et 2 kilogr. 785 de beurre en six traites, et un quatrième prix au concours de conformation.

Sa grand'mère, *Verveine*, obtint au contrôle laitier en un jour 24 kilogr. 725 de lait et 1 kilogr. 138 de beurre.

Le taureau père de Reine des Prés, *Renaux*, remporta le prix d'honneur au concours d'Yvetot en 1914.

Ces exemples montrent de la façon la plus évidente l'heureuse influence de la sélection judicieuse effectuée par les Syndicats de contrôle laitier du Pays de Caux et du Pays de Bray.

Ils soulignent enfin toute la valeur que présentera le *Livre d'élite* du Herd-book normand, livre d'or de la race qui doit comprendre uniquement les animaux hors de pair, remarquables non seulement par leur conformation, mais encore ayant fait leurs preuves comme rendements individuels et justifiant d'une ascendance contrôlée au point de vue laitier pendant au moins deux générations.

Les minutieuses dispositions prévues pour la délivrance et l'authentification des certificats d'origine viennent apporter des garanties exceptionnelles aux acheteurs étrangers. Ceux-ci ne pourront plus douter que chez la race bovine Normande, des aptitudes laitières et beurrières héréditaires vont de pair avec la production d'une viande de première qualité et une conformation irréprochable.

C'est précisément le plus grand mérite de cette belle race, celui qui doit assurer son succès pour l'exportation et ouvrir à ses reproducteurs des débouchés de plus en plus considérables en France et à l'étranger quand elle sera plus et mieux connue.

P. Labounoux,
Directeur des Services Agricoles de la Seine-Inférieure.

LES GALES DE LA POMME DE TERRE (1)

Méthode de lutte contre la Gale commune. — Trois catégories de méthodes : 1° modification du milieu cultural dans un sens défavorable aux *Actinomyces* ; 2° désinfection des tubercules de semences ; 3° choix de variétés résistantes à la gale.

I. *Modification du milieu cultural.* — D'après ce qui a été vu, il semble qu'il faille éviter une trop grande alcalinité et augmenter l'acidité dans la mesure où elle n'est pas nuisible à la pomme de terre, qui est plus tolérante à cet égard que les *Actinomyces*.

Chaulage, marnage, apport d'engrais potassiques, de fumier d'étable, doivent être faits avec circonspection. Un chaulage effectué l'année même de la plantation de la pomme de terre est moins dangereux qu'un apport de chaux fourni durant la campagne précédente. Sans doute parce que, dans ce dernier cas, les *Actinomyces* ont eu le temps de pulluler.

Comment expliquer que certains auteurs disent avoir obtenu de bons effets contre la gale par de grands apports de chaux (80 quintaux à l'hectare) ? Peut-être, par suite de la grande activité de décomposition qui résulte de cet amendement et qui a pour effet la production de sels qui nuisent aux *Actinomyces* dès qu'ils entrent pour plus de 5 0/0 dans le milieu.

Pour acidifier le milieu, on a proposé l'emploi de superphosphates. Wollenweber dit avoir obtenu de bons résultats avec 5 quintaux 8 par hectare de phosphate Thomas en sol sableux neutre ou faiblement acide. Cette quantité serait insuffisante en sols alcalins.

L'acide sulfurique, soit en solution dans l'eau, soit fixé à un substratum tel que le

(1) Voir le n° du 22 juillet, page 76.

gypse, est également préconisé par Wollenweber.

Employant à l'hectare deux quintaux d'acide sulfurique en solution, ou bien quarante quintaux de gypse (additionnés de 2 0/0 d'acide sulfurique), Wollenweber obtint des résultats appréciables en terrains acides, neutres ou faiblement alcalins.

Avec la sulfarine (poudre qui renferme de l'acide sulfurique), il convient de ne pas dépasser 10 quintaux de cette matière à l'hectare, faute de quoi la pomme de terre peut souffrir de cet amendement.

Le soufre est, depuis fort longtemps, préconisé. Certains auteurs disent avoir obtenu de bons résultats par l'emploi de 40 quintaux à l'hectare. D'autres nient, au contraire, les bons effets de cet amendement. Le soufre ne paraît pas agir directement, mais comme générateur d'acide sulfurique.

C'est pour activer la transformation du premier de ces corps dans le second, que Lipmann ajoute au soufre des bactéries oxydantes. Son « Inoculated Sulphur » est répandu à raison de 350 kilogr. à 700 kilogr. à l'hectare. On fait pénétrer cette substance par un hersage pratiqué quelque temps avant la plantation des pommes de terre. Les quantités d' « Inoculated Sulphur » varient suivant que les champs sont plus ou moins exposés à fournir des récoltes galeuses.

On a songé à acidifier la terre par l'apport de certains sels qui constituent des acides libres dans le sol.

Malheureusement, certains de ces sels (chlorure de calcium, kaïnite, carnalite) tendent à réduire la teneur de ce dernier en hydrate de carbone. On peut, au contraire, faire usage du sulfate d'ammoniaque que Koerner conseille d'employer de préférence au nitrate de calcium.

L'apport d'engrais vert, qui a donné de si remarquables résultats dans certains milieux, n'agit-il pas par l'acidité du suc cellulaire des plantes ou par celle de leurs produits de décomposition? Telle est l'opinion exprimée par Wollenweber, avis que ne partage pas Milliard. D'après lui, les engrais verts n'agiraient ni en oxydant le milieu, ni en émettant des substances toxiques pour les *Actinomyces*, mais en constituant une nourriture de choix pour ces derniers organismes qui préfèrent la vie saprophytique à la vie parasitaire, à laquelle seul le manque de matières organiques les contraint. Nous avons quelque peine à adopter la manière de voir de Milliard.

Ne serait-ce pas par suite de modifications apportées dans l'équilibre de la microflore que l'engrais vert agirait ? Münter n'a-t-il pas montré que l'*Azotobacter* des nodosités des Légumineuses est entravé dans son activité par les *Actinomyces* ? Inversement, ceux-ci ne peuvent-ils être paralysés par l'action de certains organismes ?

Quoi qu'il en soit, les engrais verts ont fourni de bons résultats dans la lutte contre la gale. Milliard préconise l'emploi de 25 000 à 50 000 kilogr. de matière verte à l'hectare (herbe quelconque), qu'on enterre à la bêche ou autrement, de façon à bien incorporer ces éléments au sol. Les pommes de terre reçoivent ainsi un excellent engrais. D'après Wollenweber, l'action sur la gale serait beaucoup mieux indiquée et plus prolongée en sols acides ou faiblement alcalins qu'en terrains très calcaires.

II. *Désinfection des tubercules.* — Les méthodes préconisées seront indiquées plus loin.

III. *Choix de variétés résistant à la gale.* — Certaines sortes sont résistantes dans tous les mieux (*Jubel*), d'autres ne le sont qu'en terrains sableux, alors qu'elles sont galeuses en sol argileux (*Niere*). D'autres, enfin, ne sont à l'abri de la gale dans aucun milieu (*Magnum bonum, Up to Date*). Wollenweber donne des listes de variétés résistantes et susceptibles.

La plupart des espèces allemandes douées de résistance sont apparentées. Il faut chercher à associer par croisement les caractères de résistance aux diverses gales, à la Gale noire, au *Phytophtora infestans*, et à certaines qualités. *Jubel* serait résistante aux diverses maladies précitées ; elle est rustique, mais plutôt grossière et pauvre en amidon.

La couleur et l'épaisseur de la peau ne paraissent pas avoir d'influence sur la résistance à la gale, ainsi qu'on le suppose souvent.

(*A suivre.*)

ETIENNE FOËX,
Directeur de la Station de Pathologie végétale.

GARAGES D'AUTOMOBILES RURALES

Comme suite à plusieurs demandes relatives à la construction d'un garage pour automobile et camionnette, voici les indications que je puis donner en considérant une très bonne installation que chacun pourra réduire au besoin dans certaines limites.

On traite généralement le garage d'une automobile de la même façon que la remise d'une voiture hippomobile ; il y a cependant des modifications à apporter en vue de rendre les services plus faciles.

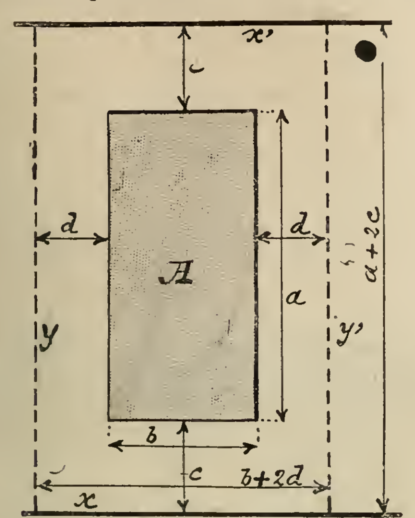


Fig. 17. — Emplacement nécessaire à une voiture automobile.

Avec les voitures hippomobiles, on dételle ordinairement hors de la remise, on lave la voiture et on la pousse à bras, à reculons, de façon que la flèche ou les brancards se trouvent en avant de la remise, cette dernière étant constituée par un bâtiment clos par une cloison de fond, en maçonnerie ou en bois, l'avant, non exposé aux pluies, restant tantôt libre, tantôt fermé par des portes pleines ou des barrières à claire-voie.

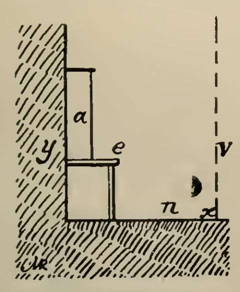


Fig. 18. — Profil en travers d'un établi.

L'automobile doit être remisée dans un local clos, afin d'éviter de brusques abaissements de température, surtout à l'automne, si l'on n'a pas pris la précaution de vider le radiateur, opération qu'il est recommandable de faire dès qu'on entre dans la saison où les gelées sont à craindre.

Enfin, il faut disposer d'un espace suffisant afin de pouvoir tourner facilement autour de l'automobile, pour vérifier ou régler certaines pièces, après enlèvement du plancher de la voiture, alors que cela n'est pas nécessaire avec les voitures hippomobiles. Ces considérations conduisent à augmenter la surface du bâtiment destiné à une voiture automobile relativement à une voiture attelée qui aurait les mêmes dimensions.

Dans un garage de ville, où la place est étriquée, on rentre la voiture à reculons, ou on la sort en marche arrière pour la vérifier hors de la remise ; dans ce cas, il suffit de disposer d'une surface longue de 5 à 6 mètres sur une largeur de 2 m. 50. Avec ces dimensions réduites, le service ennuyeux risque d'être négligé par la personne chargée de l'entretien de la voiture.

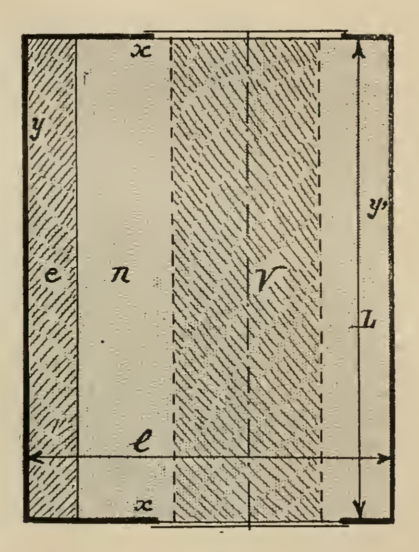


Fig. 19. — Plan d'un garage d'une voiture.

A la campagne, où l'on peut toujours disposer de l'emplacement voulu, il y a lieu de donner au garage des dimensions nécessaires pour que le service soit facile, tout service rendu facile ayant automatiquement chance d'être bien fait.

Comme emplacement nécessaire dans un local clos pour une automobile A (fig. 17), logée entre des parois x et x', il convient de laisser une distance c, des extrémité de la voiture à ces parois, de 1 m. 20 ; entre les côtés de la voiture et les séparations transversales y et y', il faut laisser une distance d d'au moins 1 mètre.

Il résulte de ce qui précède que la longueur y (fig. 17) de l'emplacement est égale à la longueur hors tout a de la voiture, plus 2 m. 40 ; que la largeur x est égale à la largeur hors tout de la voiture plus 2 mètres, tout en faisant de suite remarquer que cette

largeur pourra être réduite quand il s'agira de loger sous le même abri plusieurs voitures parallèlement les unes aux autres.

En laissant de côté les voiturettes et les side-cars, une voiture dite de tourisme a généralement comme dimensions hors tout, 4 m. 20 sur 1 m. 60 ; une camionnette a 5 mètres sur 2 mètres. Dans les deux cas, la hauteur n'atteint pas 2 mètres, sauf s'il s'agit d'une camionnette bâchée ou ayant une carrosserie fermée avec des parois fixes.

En considérant une camionnette ayant 5 mètres sur 2 mètres comme dimensions hors tout, l'emplacement confortable à lui assurer devrait être longue de 7 m. 40 et large de 4 mètres.

jusqu'en x, doit être d'au moins un mètre, qu'il faut porter à 1 m. 30 si l'aplomb x correspond à celui d'une voiture placée en V. Cet établi peut régner sur une partie ou sur tout le côté y (de la figure 19), pourvu de fenêtres ; il peut recevoir des étaux, une petite machine à percer, etc. L'outillage et des petites pièces de rechange seront disposées dans des casiers a (fig. 18), ou dans une armoire dont la tablette supérieure serait arrasée à 2 mètres au-dessus du sol x.

S'il s'agit de ne loger qu'une seule voiture, on voit que le plan du garage s'établirait ainsi que l'indique la figure 19 : la voiture en V, un passage n et l'établi e. Avec les dimensions indiquées précédemment, on au-

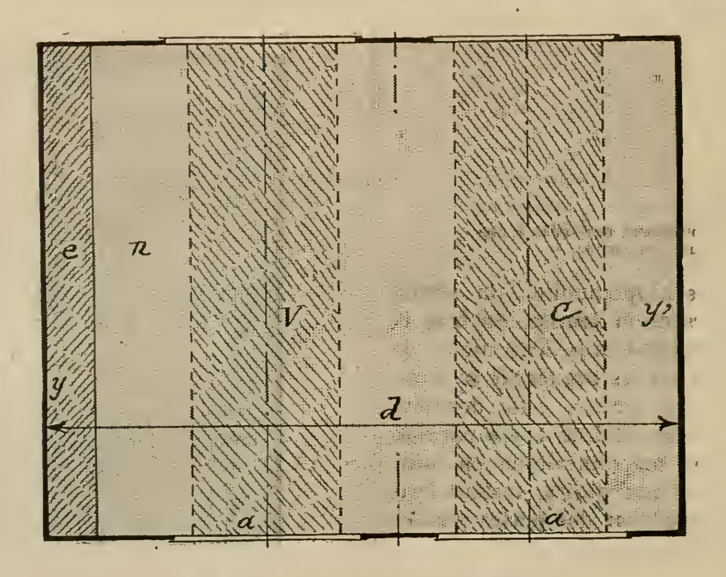


Fig. 20. — Plan d'un garage de deux voitures.

S'il s'agit d'une voiture dite de tourisme, les dimensions correspondantes de l'emplacement nécessaire seraient de 6 m. 60 sur 3 m. 60.

S'il s'agit de loger plusieurs voitures parallèlement les unes à côté des autres, au lieu d'un mètre indiqué pour la largeur de l'espace d (fig. 17), supposé entre la voiture et une paroi y, il suffirait de laisser 1 m. 50 entre deux voitures contiguës.

D'autre part, il est recommandable d'installer dans le garage même un établi pour les menus travaux d'entretien et de réparations des voitures ; cet établi sera même très souvent utilisé pour les ouvrages analogues destinés aux diverses machines de l'exploitation.

L'établi e (fig. 18) doit avoir une largeur de 0 m. 70, et être à 0 m. 75 au-dessus du sol ; l'espace n à réserver en avant de l'établi, rait une longueur L de 6 m. 60 ou de 7 m. 40, suivant le véhicule, et une largeur l de 5 m. Les fenêtres seraient sur les côtés y et y' et les portes sur les côtés x.

S'il s'agit, comme le cas est fréquent, de loger une voiture de tourisme et une camionnette, le plan général s'établirait comme l'indique la figure 20. La largeur $e\,n$ de l'emplacement nécessaire à l'établi et au passage de service serait de 2 mètres, la largeur pour la voiture V et la camionnette C, y compris les passages, seraient de 6 m. 50, soit, en totalité une longueur d de 8 m. 50, avec des fenêtres sur les côtés y et y'.

Les portes d'accès a des emplacements V et C. (fig. 20) doivent laisser au moins 2 m. 50 d'ouverture, les voitures ayant de 1 m. 60 à 2 m. de largeur hors tout. Leur hauteur peut être fixée à 2 m. 50 au plus, sauf s'il s'agit de certaines carrosseries fixes

appliquées à des véhicules de poids lourd.

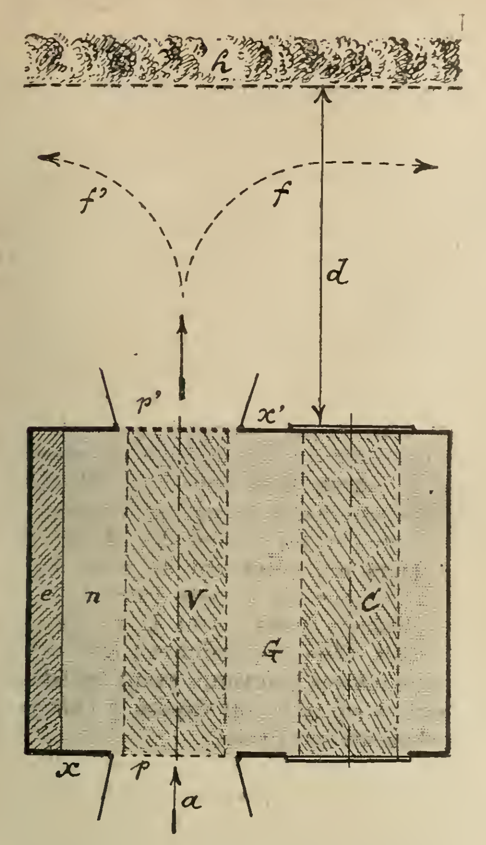


Fig. 21. — Plan général d'un garage bien établi.

La porte d'accès doit toujours s'ouvrir à l'extérieur du garage.

Comme la porte d'entrée peut n'avoir que 2 m. 50 de large, ou 1 m. 25 par vantail, si elle est tournante sur gonds, on peut laisser entre les deux travées V et C. (fig. 20) un pan large d'un mètre. Il est bon d'employer des portes roulantes, montées avec des galets disposés à leur partie supérieure.

Au point de vue de la facilité des services, il est recommandable que la voiture entre suivant *a* (fig. 21) par une porte *p* d'un côté *x* du garage *G* et en sorte par une porte *p'* opposée ouverte sur l'autre pan *x'* ; il convient donc de réserver entre le long pan de sortie *x'* et un obstacle quelconque *h*, massif, arbres, haie ou mur, une distance *d* nécessaire au virage facile à droite *f* ou à gauche *f'*, distance qui doit être d'environ 7 à 8 mètres. De cette façon, la voiture pénètre dans le garage *G* par la face *x* pour sortir, en marche avant, par le côté *x'*.

Comme tous les ingénieurs, nous commençons par dresser le plan de la construction, afin que cette dernière réponde aux besoins des divers services qu'on lui demande ; ce n'est qu'ensuite que nous étudions l'élévation. Sous ce raport, il n'y a rien de particulier à dire, car l'élévation, d'où dépend l'aspect extérieur, peut être très simple et traitée à la façon courante de la région avec les matériaux de construction qu'on se procure économiquement dans le pays, ou revêtir un aspect plus ou moins ornemental et décoratif suivant le capital qu'on consent à affecter au bâtiment, afin de l'harmoniser avec les constructions voisines.

Max Ringelmann.

SUR LES MODES D'EMPLOI DES ENGRAIS

Je crois utile de présenter quelques réflexions suggérées par ma pratique agricole relativement à la communication faite à l'Académie d'Agriculture, il y a quelques semaines, par M. Baudry, sur le mode qu'il conseillait d'employer pour la répartition des engrais chimiques fournis aux plantes au moment de l'ensemencement et sur un semoir permettant de distribuer en même temps et l'engrais et la semence, Je ne me permets pas de critiquer le semoir de M. Baudry, je ne le connais pas et il peut, dans une certaine mesure, être avantageusement utilisé. Notre confrère, M. Ringelmann, a, du reste, rappelé qu'il y a fort longtemps que des semoirs construits par les maisons Smyth, Garrett et autres, aussi par des maisons françaises, répondaient à ces préoccupations ; ces semoirs avaient deux caisses superposées, l'une pour l'engrais, l'autre pour la semence, une commande placée sur chacune des deux roues motrices du semoir devait assurer la distribution et conduisait dans des tubes parallèles très rapprochés la semence et l'engrais mis de la sorte beaucoup plus à la portée de la plante ; nous pensions ainsi obtenir une meilleure utilisation des matières fertilisantes.

Les essais tentés chez moi n'ont pas répondu à ce que j'espérais, la complication du mécanisme nécessitait une attention soutenue de la part de la personne surveillant la distribution des semences, et si les engrais n'étaient pas absolument secs et pulvérulents, il se produisait des intermittences et une répartition irrégulière, souvent même arrivait l'obligation ou d'arrêter le semoir en cours de marche, ou de laisser des parties non semées en engrais ; bref, j'ai renoncé très

promptement à me servir de ce semoir à double but. Quant à obtenir de ce fait une économie d'engrais, je ne le crois pas, je crois, au contraire, que tout ce qui est donné par les procédés de répartition habituelle est utilisé par les plantes dont les radicelles savent très bien aller chercher leur nourriture dans un espace aussi peu éloigné que celui existant entre leurs lignes.

Suivant moi, ce qui importe pour obtenir tout l'effet des engrais chimiques, c'est avant tout de les employer autant que se peut dans des terres exemptes ou débarrassées des plantes adventices. S'il en est autrement, les mauvaises herbes, plus rustiques que les plantes cultivées, s'empareraient les premières des matières fertilisantes et risqueraient d'étouffer les bonnes semences. On doit aussi bien connaître sa terre, ce qui peut lui manquer, et les dominantes des matières fertilisantes exigées des plantes. Enfin, je crois encore, tout au moins dans les semis de printemps, et particulièrement lorsqu'il s'agit de la culture de la betterave, que la répartition des engrais azotés (j'envisage presque exclusivement alors le nitrate de soude) ait lieu en plusieurs fois ; chez moi, je divisais 150 kilogr. de nitrate de soude à l'hectare en trois périodes, un tiers au moment des semis, un tiers au moment du démariage, un tiers avant le deuxième binage. Les dernières façons culturales et les binages suffisaient à couvrir l'engrais. J'entretenais de la sorte une végétation qui permettait à la plante de se développer normalement et de résister dans une certaine mesure aux parasites et aux attaques des insectes.

Je me permets encore de redire ce que savent du reste les praticiens, relativement à l'application des engrais minéraux et chimiques.

Dans les ensemencements d'automne, employer l'acide phosphorique sous forme de superphosphate ou de scories de déphosphoration ; l'azote sous forme ammoniacale ou organique. Je crois qu'il est préférable de semer l'engrais avant le dernier labour, et l'enterrer légèrement, si l'acide phosphorique est donné par des scories, de ne pas faire le mélange avec le sulfate d'ammoniaque ; il y aurait certainement déperdition d'azote.

Dans les semis de printemps, employer l'acide phosphorique sous la même forme et l'azote sous forme nitrique, je crois que pour les betteraves, la division en plusieurs semis du nitrate est à conseiller. En ce qui concerne les apports en potasse, c'est au praticien d'étudier les besoins des plantes. Les agriculteurs qui emploient du crud ammoniac savent que cet engrais demande à être semé plusieurs mois avant la plante, afin d'éviter les effets des cyanures ; c'est un engrais à employer longtemps avant les labours de façon à ce qu'il soit exposé à l'air pendant plusieurs semaines.

Enfin, je crois donner un conseil utile en répétant aux agriculteurs ce que disait Georges Ville il y a bientôt cinquante ans : « Pour les engrais comme pour les semences, faites des champs ou des parcelles suffisantes d'expériences, ce sera là votre meilleur laboratoire. »

Eugène Pluchet,
Membre de l'Académie d'Agriculture.

UNE SEMAINE AGRICOLE AU PORTUGAL

L'Association centrale d'Agriculture Portugaise a été chargée, en qualité d'Union centrale des Agriculteurs Portugais, par un décret du 16 octobre 1920, d'organiser trois foires annuelles, l'une au Sud, une autre au Centre et une autre au Nord du pays. La première a été la Semaine agricole qui s'est tenue, du 22 au 29 mai 1921, à Tapada da Ajuda, et dont l'Association a publié récemment le compte rendu.

Cette manifestation a consisté à la fois en expositions et en conférences données avec le concours de l'Institut supérieur d'Agronomie. Ces expositions réunissaient, en même temps qu'une foire des produits régionaux, le bétail, les animaux de basse-cour, la sériciculture, l'apiculture, les machines et les tracteurs agricoles, avec démonstrations pour ces derniers appareils. Des épreuves du rendement du bétail laitier durèrent pendant cinq jours. Les conférences eurent lieu, les unes au siège de l'Association, les autres à l'Institut d'Agronomie ; elles portèrent sur la vulgarisation de la science agricole, sur l'enseignement agricole à l'école primaire, sur la colonisation portugaise, sur la future crise vinicole et sa solution, etc.

L'Association a le droit de se féliciter du succès de cette Semaine agricole, qui s'est ajoutée heureusement aux nombreux concours qu'elle a organisés depuis l'année de sa création en 1864.

G. Gaudot.

PARTIE OFFICIELLE

Loi du 15 Juillet 1922 assurant une meilleure utilisation du blé et des farines.

Art. 1er. — Un décret rendu en Conseil des ministres, sur la proposition du ministre de l'Agriculture, pourra :

1° Déterminer les taux minima d'extraction au-dessous desquels les produits de la mouture du blé froment ne pourront être fabriqués, mis en vente ou vendus ;

2° Enumérer les succédanés dont les farines pourront ou devront être employées à la panification, ainsi que les proportions maxima et minima dans lesquelles un ou plusieurs de ces succédanés devront obligatoirement entrer dans la fabrication du pain ;

3° Interdire de mettre en vente, de vendre et d'employer pour l'alimentation du bétail et des chevaux, ânes et mulets, le blé froment en grains, propre à la mouture, la farine provenant de cette mouture et le pain.

Art. 2. — Seront punies des peines prévues aux articles 479, 480 et 482 du Code pénal les infractions aux dispositions des décrets qui seront pris par application de l'article 1er.

En outre, le tribunal pourra ordonner que son jugement sera, intégralement ou par extraits, affiché dans les lieux qu'il fixera et dans les journaux qu'il désignera, le tout aux frais du condamné, sans que la dépense puisse dépasser 500 francs.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 12 juillet 1921. — Présidence de M. Henneguy.

Obsèques du Prince Albert de Monaco.

M. le Secrétaire perpétuel rend compte des obsèques solennelles de S. A. S. le prince Albert de Monaco et donne lecture du discours qu'il a prononcé au nom de l'Académie (voir le n° du 15 juillet, p. 59).

Le Doryphora de la Pomme de terre

M. Paul Marchal analyse une note de M. le docteur Feytaud, correspondant, sur une invasion du Doryphora dans la Gironde et sur les mesures adoptées pour détruire les foyers trop nombreux constatés jusqu'ici.

M. de Monicault exprime le regret que les services agricoles ne soient pas organisés pour nous renseigner sur une invasion qui, semble-t-il, est assez grave, il serait bon de donner des indications aux journaux pour que les cultivateurs soient renseignés, puissent reconnaître l'invasion et la combattre et de savoir si les larves du Doryphora peuvent être transportées par les pommes de terre, si d'autres plantes peuvent lui servir de nourriture, etc., etc.

M. Marchal répond qu'il existe un Service phyto-pathologique pour les produits que nous exportons à l'étranger, mais non pour nos propres cultures. S'il en avait existé un, il est probable que nous aurions pu constater le foyer de l'invasion au moment où il était encore très limité.

Les larves de Doryphora se nourrissent exclusivement des fanes, de la partie aérienne des pommes de terre ; mais les transformations de l'insecte se font en terre. Si les tubercules ne sont pas suffisamment nettoyés, ils peuvent conserver des nymphes et des larves, même des insectes adultes, comme les sacs qui les transportent.

Les Doryphora se nourrissent des feuilles de toutes les Solanées, en particulier des tomates, des aubergines, et même du tabac, ainsi que des Solanées sauvages, la morelle, la belladone, la douce-amère, etc., mais ils se nourrissent surtout des fanes de pommes de terre.

Les Doryphora hivernent à l'état parfait et, au printemps, ils se jettent sur les premières feuilles des pommes de terre. Il y aurait donc lieu d'organiser la surveillance dès le début du printemps, si l'on veut enrayer cette invasion.

M. Viala fait savoir que l'Administration est en train de faire publier des planches qui seront distribuées dans toute la France et permettront de connaître tous les caractères du Doryphora. Ces tableaux, établis autrefois sous la direction de M. Tisserand, vont être réédités par le ministère de l'Agriculture.

L'Institut international d'Agriculture.

M. René Berge, délégué de la France à la récente assemblée générale de l'Institut international d'Agriculture, rend compte des travaux de cette assemblée et des vœux qui y furent émis.

Parmi toutes les questions dont l'étude s'imposait à l'assemblée générale, la plus importante et la plus urgente à la fois, celle dont la solution ne pourrait pas être différée, avait trait à la réorganisation de l'Institut pour assurer le fonctionnement et le développement de ses services.

M. Louis Dop, vice-président de l'Institut, présenta sur ce sujet un rapport très complet et très remarquable, dans lequel il constate que, à cause du manque de crédit, les décisions de l'assemblée générale de 1920 n'ont pu encore recevoir, toutes, entière satisfaction. Et cependant, de toutes parts, devant les services rendus par l'Institut international d'Agriculture, on demande que celui-ci complète encore les renseignements de tout ordre qu'il donne déjà, au point de vue statistique, renseignements agricoles et maladies des plantes, météorologie agricole, législation agricole internationale, etc., etc.

Finalement, après une série de vœux, l'assemblée générale adopta à l'unanimité une proposition de M. Massé, président de la délégation française ,ainsi conçue :

Vu les résultats remarquables obtenus par le Comité permanent depuis la dernière assemblée générale pour liquider la situation exceptionnelle créée par la guerre ;

Vu les principes et les directives adoptés par lui pour orienter l'Institut vers la réorganisation complète et l'amélioration des services de l'Institut en respectant la Convention internationale du 7 juin 1905,

Décide :

D'adresser au Président, au vice-président et aux membres du Comité permanent l'expression de sa haute satisfaction, ainsi que ses meilleurs encouragements pour la poursuite des efforts méthodiques qui doivent assurer la rénovation de l'Institut et lui attirer la continuité de la confiance et de la sympathie des Etats adhérents.

La protection des sacs à superphosphates contre la corrosion.

M. Lindet expose que M. Bruno a été frappé de la dépense considérable que représente la détérioration des sacs quand ceux-ci renferment des superphosphates, dépense qui, d'après lui, est estimée à 10 p. 100 de la valeur du superphosphate, et est imputée aux cultivateurs, auxquels il est vendu « à toile perdue ».

M. Bruno a imaginé de tremper, au préalable, le sac dans une solution d'algue, renfermant de la craie en supension. Les sacs ainsi préparés ont été mis en service et ont présenté une résistance remarquable. La dépense ne constitue que 10 centimes par sac.

Nouvelle presse à huile de graines.

M. Lindet appelle l'attention de l'Académie sur une nouvelle presse à huile de graines, presse continue qui donne comme résidu du pressurage, non plus ces tourteaux dont les agriculteurs ont l'habitude, mais des feuillets contournés en tire-bouchons. La composition toutefois reste la même pour l'alimentation du bétail.

Essais de variétés de blé au Maroc en 1921.

M. Schribaux analyse une note dans laquelle M. Miège rend compte des caractères agricoles des blés tendres et des blés durs étudiés à la ferme expérimentale de la Direction de l'Agriculture du Maroc.

Séance du 19 juillet 1922. — Présidence de M. Prosper Gervais.

Présentation d'ouvrage.

M. Lindet présente à l'Académie une édition du vieux traité de laiterie de Pouriau, rajeuni une première fois par Montéran, puis une seconde fois par M. L. Ammann, à un point tel qu'il constitue presque un ouvrage personnel : ce livre comprend non seulement la description des opérations qui se font à la laiterie, mais aussi l'exposé des questions chimiques, physiques, biologiques et mécaniques dont l'industrie laitière ne saurait se passer.

Notes sur les forêts d'Ecosse.

M. Jacques de Vilmorin rend compte d'une visite qu'il vient de faire, en Ecosse, dans le comté de Peebles, près d'Edimbourg, où il a vu de très belles collections d'arbres et d'arbustes. Il signale spécialement sur les propriétés du duc d'Atholle les plantations d'un hybride de mélèze obtenu entre le *Larix europæa* et le *Larix leptolepis.*

L'appellation d'origine « Calvados ».

M. Truelle examine comment on peut réfuter les objections soulevées par le Syndicat général des cidres et fruits à cidre, contre l'appellation d'origine «Calvados ».

Pour M. Truelle : 1° La dénomination « Calvados » ne peut être étendue à toutes les eaux-de-vie de cidre fabriquées en France parce qu'elle n'a pas un sens générique : c'est une appellation régionale ou d'origine.

2° Elle doit être absolument réservée aux eaux-de-vie provenant uniquement de pommes récoltées et de cidres fabriqués avec celles-ci, puis distillés dans le département du Calvados.

3° L'application de cette dénomination peut être assurée notamment par un décret semblable à ceux concernant les appellations régionales « Cognac » et « Armagnac ».

Sur le blé Carlotta Strampelli.

M. Schribaux, pendant la guerre, a fait connaître les blés du Jura suisse, sélectionnés par M. Martinet (*Vuitbœuf, Bretonnières*), aux cultivateurs des régions à hivers rigoureux, *Carlotta Strampelli*, d'origine italienne, aux cultivateurs de la vallée de la Garonne et de la vallée du Rhône. Ces diverses variétés ayant donné entière satisfaction, le moment est venu de mener une campagne active en vue de leur assurer une large place dans nos cultures.

Au cours d'un récent voyage dans le Sud-Ouest et le Midi de la France, M. Schribaux a eu l'occasion d'observer *Carlotta Strampelli*, à la maturité, sur un grand nombre de points en Gironde, dans l'Aude, dans la Drôme, etc. *Carlotta Strampelli* a manifesté sous les différents climats une souplesse de tempérament vraiment remarquable. Aussi paraît-il un blé d'avenir dans la région méridionale.

L'année dernière, le gouvernement italien avait interdit l'exportation des blés, on affirme que l'interdiction n'a pas été maintenue. Quoi qu'il en soit, il faut se procurer des semences de *Carlotta Strampelli* en Italie, car nous n'en produisons jusqu'à présent que des quantités infimes, et se hâter, afin qu'elles arrivent en temps utile. Le créateur, M. Strampelli, directeur de la Station de graniculture à Riéti, se ferait un plaisir, M. Schribaux en est persuadé, d'indiquer les meilleures sources auxquelles il conviendrait de s'adresser.

Les comptes de dépôts dans les Caisses régionales de Crédit Agricole mutuel.

M. Descours-Desacres rappelle que l'Académie s'est toujours préoccupée des questions pouvant intéresser le Crédit agricole mutuel ; or, au nombre des questions relatives à ce crédit, se place actuellement au premier rang la question des dépôts de fonds qui peuvent être effectués par toute personne, aux mains des Caisses régionales, aux termes des articles 14, 16 et 35 de la loi du 5 août 1921. Faciliter les dépôts de fonds aux mains des Caisses régionales, c'est :

Encourager l'épargne ; — faire bénéficier l'agriculture de sommes actuellement improductives ; — rendre (et c'est, semble-t-il, le seul moyen) possible le plein développement du Crédit agricole mutuel ; — permettre aux associations agricoles d'entreprendre des travaux agricoles productifs ; — libérer pour partie l'Etat de charges sans cesse croissantes ; — user enfin du droit que confèrent au Crédit agricole mutuel les article, 14, 16 et 35 de la loi du 5 août 1921, dont, en ce qui concerne les dépôts à faire par les Caisses régionales aux mains de l'Office national (art. 35), l'exécution est retardée, on sait comment, par l'impossibilité actuelle du concours de l'Office national.

Or, il est de toute évidence que, sans le concours de l'Office national, les efforts isolés des Caisses régionales seront limités puisque, dans ces conditions, elles ne pourront compenser, de l'une à l'autre, la surabondance de l'une et le besoin de l'autre et que, pour plusieurs d'entre elles, le manque d'emploi des capitaux déposés les obligera, à un moment donné et à leur grand détriment, à refuser les dépôts nouveaux qui leur seraient offerts.

Pour ces différentes raisons, M. Descours-Desacres estime qu'il y a lieu d'insister pour que l'Office national se trouve prochainement en mesure d'appliquer les dispositions de l'art. 35 de la loi du 5 août 1921, relativement aux dépôts confiés par les Caisses régionales.

Prix de revient du vin dans le département du Var.

M. le Dr Vidal, répondant au désir de M. le Président, de voir dresser le tableau des frais de production du vin dans nos divers départements, fait connaître que pour le Var, on peut adopter, sans crainte d'erreur, les chiffres donnés par M. Ferrouillat pour l'Hérault ; seulement, dans le Var, la moyenne annuelle de la production à l'hectare, de 1912 à 1921, n'a été que de 24 hectolitres 34.

Les grands facteurs de la production du bétail au Maroc.

M. Alfred Massé présente une note dans laquelle *M. le vétérinaire-major H. Velu* expose les grands facteurs de la production du bétail au Maroc.

Le grand facteur de l'élevage au Maroc, c'est l'organisation de la lutte contre le milieu inclément et contre les parasites dont il favorise la pullulation.

a) *L'amélioration du milieu est une question d'ordre économique.* En définitive, il s'agit de savoir si, au Maroc, l'élevage extensif est possible ou si l'élevage en semi-stabulation doit lui être substitué et, dans l'affirmative, si ce dernier procédé constitue une formule rationnelle et économique, ce que l'on ignore actuellement.

b) *La destruction des parasites* est, de plus, *un problème de politique coloniale* puisque, en présence de l'indigène fataliste, possesseur du sol, mais incapable de comprendre la nécessité des clôtures, de la rotation des pâturages, des bains parasiticides, etc.., il convient néanmoins d'attribuer au colon européen, dans des conditions bien déterminées, les vastes concessions qui, seules, peuvent permettre la réalisation d'un programme d'élevage industriel, le seul intéressant au point de vue économique.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE — CONSEILS PRATIQUES

— N° 7416 (*Vienne*). — N'employez pas de cornadis pour **l'étable**, même en se basant sur le mauvais modèle installé dans l'exploitation dont vous parlez, contrairement à l'avis de certaines personnes ; consultez à ce sujet le 2e volume des *Logements des Animaux*, par M. Ringelmann, à la Librairie agricole de la Maison Rustique, 26, rue Jacob, à Paris, intitulé *Ecuries et Etables*, et adoptez le type indiqué par la figure 69, page 102. — (M. R.)

— N° 7220 (*Haute-Vienne*). — L'emploi du **chargeur de foin** est on ne peut plus recommandable, surtout dans les conditions actuelles, avec les difficultés qu'on éprouve à se procurer de la main-d'œuvre. Des résultats d'essais pratiques, effectués dans votre voisinage, avec un chargeur à deux roues et des charrettes à bœufs, ont été donnés par M. Georges Robert dans le *Journal d'Agriculture pratique* de 1920, (n° 21, page 657). Ajoutons que, depuis cette époque, on a des chargeurs montés sur quatre roues (*Journal d'Agriculture pratique*, de 1920, n° 42, t. II, page 316), lesquels suppriment les inconvénients constatés avec les anciens modèles à deux roues attelés derrière une charrette. — (M. R.)

— N° 6941 (*Oise*). — Une **faucheuse pour tondre les haies**, travaillant verticalement, puis horizontalement à une certaine hauteur, figurait dans la section anglaise de l'Exposition universelle de Paris, en 1889 ; elle était destinée aux grands parcs et nous n'en avons plus entendu parler depuis cette époque. Selon votre lettre, nous nous demandons si votre demande de renseignement s'applique à une semblable machine ou à une autre destinée à arracher les haies bordant ou limitant les champs. — (M. R.)

— N° 6986 (*Basses-Pyrénées*). — Les sous-produits de la **fabrication de la soude** sont réputés nuisibles en raison de leur teneur élevée en composés sulfurés plus ou moins solubles. Il est

possible que certaines parties lessivées par les pluies et oxydées à l'air n'aient point d'influence fâcheuse pour la végétation. Ces « charrées » ou « marcs de soude » vieillis contiennent alors surtout du carbonate et du sulfate de chaux en proportions variables. Il y a lieu d'en déterminer la composition pour pouvoir comparer le prix de revient à celui d'un chaulage fait à raison de 1 000 kilogr. à l'hectare, suffisant dans vos terres argilo-siliceuses.

Pour l'emploi, il faudra toujours tenir compte de la présence possible des sulfures et pour cela faire l'épandage en surface et enterrer assez longtemps avant les semailles.

D'autre part, il est probable que vos terres sont convenablement pourvues en potasse soluble, ce qui expliquerait que les engrais potassiques n'y produisent que peu d'effet, même après amendement calcaire. — (M. S.)

— *M. F. X. M.* (*Calvados*). — Vous désirez remplacer, dans la **ration d'une jument trotteuse**, la paille par de la paille mélassée et vous demandez si cet aliment peut constituer une bonne ration.

Sans aucun doute, la paille mélassée entre sans inconvénient dans la ration des chevaux, en substitution à l'avoine. Vous ne pouvez pas, comme pour la paille ordinaire, l'employer à volonté, car c'est un aliment plus nutritif que la paille seule. Vous l'utiliserez à la dose de 1 kilogramme 300 en remplacement de 1 kilogr. d'avoine. Il faudra débuter par une quantité réduite que vous augmenterez peu à peu, de manière à donner la dose ci-dessus après quelques jours.

Nous ne pouvons vous indiquer ici l'adresse d'un marchand de paille mélassée. Mais il vous suffira de vous adresser à un marchand grainetier de votre région pour avoir satisfaction. — (P. D.)

— *M. E. P.* (*Ardennes*). — Les **veaux** *culs de poulain* ou encore veaux *mulots* présentent une malformation du train de derrière caractérisé par une forme très arrondie de la croupe et de la fesse, en même temps que par un grand développement de ces régions. Ils sont très généralement stériles. On ne les conserve jamais pour l'élevage et on les vend toujours comme veaux gras. Sous cette forme, et à cet âge, on en tire un bon parti. Dans la suite, s'ils ne cessent pas de s'accroître, ils restent en retard sur les veaux normaux et leur conservation ne présente plus aucun intérêt. — (P. D.)

— N° 8347 (*Paris*). — Vous craignez que votre **taureau Montbéliard** ne soit infécond parce que plusieurs vaches saillies par lui redemandent le taureau et qu'aucune n'est en gestation.

La non-fécondation d'une femelle n'est pas toujours le fait du mâle ; nombreuses sont les causes de stérilité inhérentes à la femelle même et dont le mâle ne saurait être rendu responsable. Il en est une, en particulier, la vaginite contagieuse, très commune et qui existe en même temps sur plusieurs vaches d'une même étable, qui pourrait bien être la cause de la stérilité de vos vaches.

Les indications que vous donnez sont trop succinctes pour que l'on puisse vous fournir une indication. Il se pourrait que votre taureau fût infécond ; mais rien ne prouve que cette infécondité n'est pas le fait des femelles. — (P. D.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 16 *au* 22 *juillet* 1922 (*OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR*)

JOURS ET DATES	PRESSION à midi (1)	TEMPÉRATURE Minima	Maxima	Moyenne	Écart sur la normale	Vent	Durée de l'insolation	Hauteur de pluie	REMARQUES DIVERSES
	millim.						heures	millim.	
Dim... 16 juillet	759.2	8°6	18°2	13°5	— 4°9	O	7 5	2.4	Orage à midi.
Lundi.. 17 —	764 2	8 2	20.0	13 9	— 4.5	O	4 9	»	Rosée, temps nuageux.
Mardi.. 18 —	762.5	8.2	20.0	14.0	— 4 4	O	5.7	0.5	Rosée, pluie.
Mercredi 19 —	766.7	8.1	21.0	15 5	— 3.0	NO	8.1	»	Rosée, temps nuageux.
Jeudi.. 20 —	766.8	7 7	24 2	17.0	— 1.5	var.	13.3	»	Beau temps.
Vendredi 21 —	761.0	10.5	28.4	20.2	+ 1.7	var.	13.2	»	Rosée, beau temps.
Samedi. 22 —	759.1	13.2	27.7	20.8	+ 2.3	O	8.6	0.4	Temps nuageux, pluie la nuit.
Moyennes et totaux..	762.8	9.2	22.8	16.1	»	»	61.3 au lieu de 104.0 du théor	3.3	Pluie depuis le 1er janvier :
Écarts sur la normale	+ 0.1	— 1.0	— 2.1	—2.0	»	»		»	En 1922..... 383mm Normale.... 315

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — Le temps est resté froid et pluvieux jusqu'au milieu de la semaine dernière ; la température s'est ensuite fortement relevée et, depuis quelques jours, la saison a repris son allure normale.

La moisson s'achève dans le Midi ; dans les autres régions, la période froide a sensiblement retardé la maturité des blés. Les pluies d'orage ont amené la verse d'assez nombreux champs de blé.

La situation des blés laisse à désirer ; les apparences sont meilleures pour les récoltes de seigle et d'orge. Dans la région de l'Ouest, la récolte d'avoine paraît peu satisfaisante. L'état du vignoble, à part quelques exceptions, ne donne lieu à aucune plainte.

Les plantes racines ont une belle apparence ; dans la Gironde où le Doryphora est apparu sur les cultures de pommes de terre des cantons de Blanquefort et de Castelnau, les traitements arsenicaux sont énergiquement poursuivis.

Blés. — Les affaires sont peu nombreuses et, en raison de la modération des offres, les prix se raffermissent.

On vend aux 100 kilogr. sur les marchés des départements : 78 à 78,50 à Albi, 76 à 76,50 à Auch, 75 à 80 fr. à Avignon, 78 fr. à Angers, 78 à 84 fr. à Alger, 79 à 80 fr. à Bar-le-Duc, 79 à 80 fr. à Bourges, 79 à 80 fr. à Châteauroux, 79 à 80 fr. à Chaumont, 80 à 80,50 à Chartres, 80 à 81 fr. à Châlons-sur-Marne, 80 à 81 fr. à Dijon, 80 à 81 fr. à Evreux, 82 fr. à La Rochelle, 79 à 80 fr. à Laon, 80 fr. à Lille, 80 fr. à Metz, 80 fr. au Mans, 78 à 80 fr. à Mâcon, 79 à 80 fr. à Nevers, 79 fr. à Niort, 79 à 80,50 à Nantes, 77 à 78 fr. à Poitiers. 76 à 77 fr. à Quimper, 78 fr. à Rennes, 79 à 81 fr. à Rouen, 75 à 76 fr. à Saint-Brieuc, 80 fr. à Troyes.

A la Bourse de Commerce de Paris, la cote du blé, au marché réglementé, a été établie à 84.25, en hausse de 1 fr. 50 sur celle de la huitaine précédente. La meunerie a payé, en moyenne, 1 fr. de plus par quintal. On a coté les blés de Maine-et-Loire et de la Vienne 81,50 ; d'Eure-et-Loir 81,75 à 82 fr. ; de la Marne 80 à 82 fr. ; de l'Allier et du Cher 82 à 82,50 ; autres provenances 81 à 82 fr.

Les cours des blés exotiques sont en hausse. On paie aux 100 kilogr., ports de France, droit de douane de 14 fr. non compris : Hardwinter 63,25; Manitoba 66,75 à 67 fr. ; blé d'Argentine 65,50 ; d'Australie 66,50.

Sur les marchés américains, en tenant compte du change, les derniers cours sont en baisse. On cote aux 100 kilogr. : 57,46 à New-York, 51,71 à Chicago, 53,15 à Buenos-Ayres.

Farines. — Les cours sont en hausse de 1 à 2 francs. On paie aux 100 kilogr., départ du moulin, les belles farines, de 100 à 102 fr. La cession aux boulangers de Paris a lieu au prix de 108 fr. le quintal rendu.

Sons. — Demande assez régulière et prix en hausse de 50 à 75 centimes. On paie aux 100 kilogr. départ du moulin, les beaux sons des environs de Paris 37 à 37,50, les sons de l'Est 36,50 à 38 fr. ; les recoupettes 38 à 39 fr.

Seigles. — Il ne reste plus guère de seigles de la dernière récolte ; on les enlève à des prix variant de 49,50 à 51 fr. le quintal départ. Pour les seigles nouveaux, à livrer en septembre, on traite à 52 fr. le quintal départ de toutes provenances.

Avoines. — Peu d'affaires par suite de la réduction des disponibilités ; prix stationnaires. On cote aux 100 kilogr. départ., les avoines grises d'hiver de la Vienne 70 fr. ; celles de Brie et de Beauce 65 à 66 fr. ; les noires du Centre 67 à 68 francs ; les blanches et les jaunes du Nord 65 à 65,50. Pour les avoines de la prochaine récolte, livrables en septembre, on cote : grises du Poitou 60,50 à 61,75 ; grises de Beauce 56 à 58 fr. ; noires du Centre 60 francs.

On cote les avoines exotiques : noires de Suède 60 fr. ; Plata 56 fr. les 100 kilogr., ports de France.

Orges. — Transactions peu actives à des prix stationnaires. On paie aux 100 kilogr. départ : les orges de brasserie du Loiret et de Seine-et-Marne 65 à 66 fr. ; de la Mayenne et de la Sarthe 61 à 61,50 ; du Cantal, de la Haute-Loire et du Puy-de-Dôme 64 à 65,50 ; de l'Aube et de la Marne 61 à 62 fr. ; de la Vendée et de la Vienne 60 fr. ; les orges de mouture 54,50 à 56 fr. ; les escourgeons 62 francs. On traite, en orges de la nouvelle récolte 62 à 63 fr. ; en escourgeons 55 à 58 fr.

Céréales diverses. — La fermeté se maintient sur les sarrasins que l'on paie aux 100 kilogr. départ : 77 à 78 fr. en Normandie, 76 à 77 fr. en Bretagne, 77 à 77,50 dans le Centre.

Fourrages. — Au marché de La Chapelle, cours stationnaires sur les fourrages. Les fourrages nouveaux valent de 160 à 215 fr. les 100 bottes. En vieux fourrages, on paie les 100 bottes, rendues à Paris, droit d'entrée et frais de camionnage compris : luzerne 250 à 280 fr. ; regain 240 à 270 fr. ; foin 210 à 250 fr.

Dans les départements, on paie aux 100 kilogr.: foin 28 à 30 fr. dans l'Isère ; 30 à 31 fr. en Vaucluse ; aux 100 bottes 110 à 120 fr. dans la Manche.

Pailles. — Cours plus fermes sur la paille de blé, stationnaires sur les autres sortes. On paie les 100 bottes de 5 kilogr., rendues à Paris, domicile de l'acheteur, droit d'entrée et frais de camionnage compris : paille de blé 110 à 125 fr. ; paille d'avoine 90 à 105 fr. ; paille de seigle 110 à 130 fr.

La paille de froment vaut de 11,50 à 12 fr. dans l'Ille-et-Vilaine, de 10 à 12 fr. dans le Sud-Est.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 24 juillet, il y avait de grosses réserves vivantes aux abattoirs, ce qui a occasionné un fléchissement des prix de 10 centimes par demi-kilogr. net sur le gros bétail. On a vendu les bœufs de l'Allier et de la Nièvre 3,15 à 3,40 ; de la Haute-Vienne 3,20 à 3,35 ; de la Mayenne et de la Sarthe, 2,65 à 3,10 ; de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure 2,70 à 2,90 ; de la Vendée 2 à 2,75 ; les génisses 3,35 ; les bons taureaux 1,90 à 2,50.

Sur les veaux, baisse de 20 à 25 centimes par demi-kilogr. net. On a coté les veaux d'Eure-et-Loir, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, Loiret, Yonne 3,50 à 3,80 ; de la Sarthe 3 à 3,50 ; de Bretagne 2,60 à 3,25 ; de l'Aube et de la Marne 3,25 à 3,75, de Maine-et-Loire 2,80 à 3,25.

Les cours des moutons ont fléchi de 10 à 15 centimes par demi-kilogramme vif. On a vendu les agneaux 5,70 ; les moutons du Cher 5 à 5,50; de l'Allier et de la Nièvre 5,50 à 5,70 ; les moutons de l'Aveyron et de la Haute-Garonne 3 à 3,50 ; du Tarn 3,75 ; les brebis du Midi 2,75 à 3,25.

Prix sans chagement sur les porcs, cotés comme suit au demi-kilogramme vif : porcs gras 2,80 à 2,90 ; coches 2,25 à 2,50.

Marché du jeudi 20 juillet

		Entrées directes aux abattoirs		Réserves	
	Amenés	La Vill.	Vaug.	La Vill.	Vaug.
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs....	1 322				
Vaches ..	891	235	211	517	160
Taureaux.	318				
Veaux....	2 160	1 020	1 363	340	260
Moutons..	7 279	3 469	1 635	1 725	900
Porcs.....	1 936	810	1 168	220	527

	Prix maxima au kilogramme				
	Au poids net			Au poids vif	
	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs	6.30	5.40	4.20	1.25 à	4.08
Vaches	6.10	5 »	3.80	1.25	4.08
Taureaux	4.80	4.30	3.80	1.25	3.12
Veaux	7.20	6.20	5 »	1.50	4.80
Moutons	11.20	8.70	7.50	2.64	5.67
Porcs	8.42	8.28	8 »	4.40	5.95

Marché du lundi 24 juillet

		Entrées directes aux abattoirs		Réserves	
	Amenés	La Vill.	Vaug.	La Vill.	Vaug.
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs....	2 923				
Vaches...	1 642	200	135	768	250
Taureaux.	398				
Veaux ...	3 595	1 996	215	825	240
Moutons..	14 905	5 411	1 304	2 450	1 800
Porcs	3 439	1 385	1 394	240	631

	Prix maxima du kilogramme				
	Au poids net			Au poids vif	
	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs	6.30	5.40	4.20	1.25	4.08
Vaches	6.10	5 »	3.80	1.25	4.08
Taureaux....	4.80	4.30	3.80	1.25	3.12
Veaux	6.50	5.60	4.80	1.50	4.32
Moutons	10.70	8.20	7 »	2.40	5.52
Porcs.......	8.42	7.28	8 »	4.40	6 »

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogramme poids vif : bœufs 2 à 4 fr. ; vaches 1,50 à 3,20 ; veaux 3,60 à 4,50 ; moutons 2,60 à 3,85.

Dijon, par kilogramme poids vif : veaux 3,70 à 4,30 ; porcs 5 à 5,40 ; par kilogr. net, moutons 7 à 10 francs.

Cholet, par kilogramme poids vif : bœufs 1,90 à 2,70 ; vaches 1.80 à 2,60 ; veaux 3 à 3,40 ; porcs 4,50.

Lyon-Vaise, par kilogramme poids vif : bœufs 2,10 à 3,60 ; veaux 3,70 à 4,50 ; porcs 4,80 à 5,50; par kilogr. net, moutons 8 à 9 francs.

Marseille, par kilogramme poids net : bœufs 4 à 5,60 ; moutons 6,80 à 7,15 ; par kilogr. vif, porcs 4,50 à 4,80.

Nancy, par kilogramme poids net : bœufs 4,50 à 6.20 ; vaches 3,30 à 6,00 , moutons 7 à 9,50 ; par kilogr. vif : veaux 4,20 à 4.80 ; porcs 5,50 à 6 francs.

Rouen, par kilogramme poids net : bœufs 4.50 à 6,50 ; moutons 7,50 à 9 francs.

Suifs. — A la Bourse de Commerce de Paris, la cote officielle du suif frais fondu a été établie à 200 fr. les 100 kilogr., en hausse de 5 francs.

Vins. — Les transactions sont calmes et les prix faiblement tenus. On paie, à l'hectolitre nu, les vins rouges sur les marchés méridionaux : 100 à 118 fr. à Montpellier, 108 à 125 fr. à Nîmes, 105 à 120 fr. à Narbonne, 104 à 120 fr. à Béziers, 110 à 125 fr. à Lézignan.

Dans les Charentes, on vend 300 fr. la barrique.

Dans la Loire-Inférieure, les vins de gros plants s'enlèvent de 225 à 300 fr. la barrique.

On paie, dans la Corrèze, de 145 à 155 fr. l'hectolitre.

A Alger, on paie les vins rouges 120 à 140 fr.; les vins rosés 112 à 125 fr. l'hectolitre.

Cidres et fruits à cidre. — Les cours des cidres restent stationnaires en Normandie.

Dans le Calvados, à Pont-l'Evêque, on cote les pommes, aux mille kilogr. : 200 francs livrables septembre, 215 fr. livraison octobre ; les poires, 170 à 180 francs.

Sucres. — A la Bourse de Commerce de Paris, le sucre blanc n° 3 est coté de 191 à 192 fr. les 100 kilogr., en hausse de 2 fr. sur la cote de la semaine dernière.

Laines. — A la vente du marché aux Laines de Dijon, qui a eu lieu le 12 juillet, la presque totalité des toisons a été vendue ; cours en hausse sur ceux pratiqués en juin. On a payé au kilogr. les laines : mérinos 7,05 ; croisé mérinos 6 à 6,50; croisé commun 4,75 à 5,50.

La quatrième vente aura lieu fin juillet. Les quantités dejà annoncées pour cette vente approchent de 100.000 toisons.

A Nancy, on paie au kilogr. : laines en suint : 3,40 à 4.10 ; laine lavée 5 à 7,25.

Dans les Hautes-Alpes, on cote la laine en suint 3,25 à 3,75 ; à Châteauroux 4,40 à 4,50.

Pommes de terre et fécules. — La baisse s'est légèrement accentuée. On cote aux 100 kilogr. départ : 40 à 45 fr. à Cherbourg, 40 à 50 fr. à Paimpol et à Saint-Malo. Aux environs de Paris, la Belle de Fontenay se vend de 39 à 40 fr. le quintal départ.

A Epinal, la fécule 1re des Vosges disponible est cotée 190 fr. les 100 kilogr., gares des féculeries.

Graines oléagineuses. — On vend, aux 100 kilogr., la graine de colza, 180 à 190 fr. à La Roche-sur-Yon, 180 fr. à Langres, 130 à 140 fr. à Mâcon, 140 à 150 fr. à Pithiviers. La graine de navette vaut 140 à 150 fr. à Pithiviers, 180 fr. à Langres.

Beurres. — Cours soutenus aux Halles Centrales de Paris, où l'on paie au kilogr. les beurres centrifuges : Normandie 10,50 à 12,50 ; Nord et Est 10 à 10,50 ; Bretagne 10,25 à 12 fr. ; Charentes 11 à 12,50 ; Touraine 11 à 12,50. Les beurres en livres valent de 8,50 à 10,50 le kilogr., les beurres fermiers de Gournay de 11 à 12 francs.

B. Durand.

Le Gérant : P. Davy.

Imp. A. DAVY et FILS Aîné, 52, r. Madame, Paris

CHRONIQUE AGRICOLE

Décisions relatives à la monture du blé et à la fabrication du pain. — Observations qu'elles suscitent. — Réductions opérées par la Commission des Finances dans le budget de l'Agriculture pour 1923. — Manifestation viticole à Bordeaux. — Résolutions adoptées. — Les diminutions dans les exportations des vins. — Le crédit agricole pour les victimes de la guerre. — Comité central de culture mécanique. — Démonstrations sur l'emploi des gazogènes pour les tracteurs agricoles organisées à Rodez. — Prochaine foire de semences d'automne à Chartres. — Relevés statistiques des principales cultures de printemps. — Comparaison avec l'année précédente. — Le centenaire de Pasteur à Strasbourg en 1923. — Exposition spéciale. — Part de l'Agriculture dans cette manifestation. — Publication par l'Institut international d'Agriculture de l'Annuaire de statistique pour les années 1909 à 1921. — Concours du Comice de l'arrondissement de Soissons. — Extrait du discours de M. Brunchant. — Décadence de l'industrie sucrière en Russie. — Congrès de la Fédération agricole d'Alsace et Lorraine à Strasbourg. — Principaux vœux adoptes. — Société des Agriculteurs du Nord. — Mort de M. Laden. — Ecole nationale d'osiériculture et de vannerie. — Ecole de culture et d'élevage à Ath. — Ecole nationale d'Horticulture de Versailles. — Prochain marché-concours de taureaux à Berne.

Blé, farine, pain.

Le décret rendu pour l'application de la loi du 15 juillet, dont on a lu le texte dans notre précédent n° (page 99), est inséré plus loin (p. 118); il ne sera appliqué, suivant son texte même, que dans un mois. A partir du 1er septembre, les meuniers devront extraire du blé toute la farine qu'il renferme, et il ne sera pas ajouté de succédané dans la fabrication du pain.

Cette solution permettra, affirme-t-on, de réaliser de notables économies et de réduire d'autant les quantités de blé qu'il sera nécessaire de demander à l'importation. Sans doute, les économies seront réelles, mais il est permis de redouter que les conséquences ne soient pas aussi complètes qu'on paraît l'espérer. Il est évident que le préjugé, — car, c'est un véritable préjugé, — du pain blanc a inspiré cette mesure; on peut regretter que l'on ait reculé devant une solution beaucoup plus avantageuse au point de vue de l'économie du blé et de l'utilisation du seigle et du riz. Il ne serait pas étonnant qu'à l'usage on dût y revenir, car le principal souci doit être aujourd'hui de demander les principales ressources au pays lui-même et à ses colonies.

Le budget de l'Agriculture.

On a annoncé que la Commission des Finances de la Chambre des Députés a arrêté définitivement, sur le rapport de M. Quenille, ses propositions sur le budget du ministère de l'Agriculture pour 1923.

Un crédit de 1 500 000 francs avait été demandé pour rétablir le concours général agricole de Paris. Ce crédit a été écarté. D'autre part, une réduction de 4 millions a porté sur le crédit affecté aux Offices agricoles. Ces décisions soulèveront certainement des protestations.

Questions viticoles.

On a lu récemment (numéros des 8 et 15 juillet) les observations importantes de M. Octave Audebert sur la crise des vins fins dans la Gironde. La taxe de luxe dont ces vins sont frappés est actuellement une des plus graves préoccupations des viticulteurs de cette région. Une grande manifestation a été organisée à Bordeaux le 24 juillet, par l'Union de la propriété et du commerce pour la défense du vin de Bordeaux. Plusieurs milliers d'intéressés y ont pris part.

Après des discours dans lesquels M. Buhan, président de l'Union, M. Ginestet, vice-président, et M. Joseph Capus, député, ont exprimé les doléances de la viticulture et du commerce, un ordre du jour a été adopté, dont voici les principaux considérants :

Considérant que le vin, produit naturel du sol, ne saurait être assimilé à un article de luxe, quelle que soit sa qualité ; qu'exception faite des spiritueux, les vins vendus à un prix dépassant 3 francs le litre pour les vins en fûts, ou 6 francs la bouteille, sont les seuls produits frappés d'une taxe de 15 o/o, alors que les vrais produits de luxe, même ceux d'origine étrangère (diamants, bijoux, etc), n'acquittent qu'une taxe de 10 o/o, que ces vins sont en outre soumis à une deuxième taxe de 10 o/o lorsqu'ils sont consommés dans des établissements dits « de luxe », à peu près les seuls où ils trouvent un écoulement ; que l'application de ces taxes entraîne par ses répercussions une augmentation de prix telle que les consommateurs français et étrangers s'abstiennent d'en user ;

Considérant que la mévente des vins résultant de cet état de choses, paralysant les affaires, a sa répercussion sur toutes les industries ou commerces se rattachant à la culture de la vigne et au commerce des vins, que ces industries et commerces, qui occupent un nombre considérable de salariés souffrant également de cette situation, seront contraints, si elle se prolonge, à licencier une partie de leur personnel, réduisant au chômage une multitude d'employés et d'ouvriers qui gros-

sira le nombre déjà important des chômeurs de la propriété et de ceux du commerce des vins ;

Considérant enfin que la taxe de luxe n'ayant produit en 1921 que 21 millions, cette recette se trouvera facilement récupérée par la plus-value provenant de l'augmentation du trafic et par suite des rendements des deux impôts frappant les bénéfices commerciaux et agricoles et le revenu des commerçants et des agriculteurs ;

Demandent instamment aux pouvoirs publics de supprimer purement et simplement la taxe de luxe sur les vins.

A l'appui de cette demande, il est permis de constater que, pendant les cinq premiers mois de cette année, les exportations de vins de la Gironde ont diminué, par rapport à la même période de l'année 1920, de plus d'un tiers pour les vins en fûts et de près de moitié pour les vins en bouteilles.

Crédit agricole.

Un député a demandé au ministre de l'Agriculture quel est, par application de la loi du 5 août 1920, relative à l'acquisition de petites propriétés rurales par les pensionnés militaires et les victimes civiles de la guerre, le montant, pour l'année 1921, des prêts consentis par les Caisses de crédit agricole, ainsi que le nombre des bénéficiaires. Il a reçu la réponse suivante :

En 1921, les Caisses de Crédit agricole ont accordé 614 prêts à des bénéficiaires de la loi du 5 août 1920 au titre de pensionnés militaires et de victimes civiles de la guerre. Le montant total des sommes prêtées s'est élevé à 6 951 761 francs.

Depuis le mois d'avril 1921, date à laquelle il est entré en fonctionnement jusqu'au 1er juillet 1922, l'Office national a attribué 21 880 000 francs d'avances affectées à la réalisation de prêts à long terme en faveur des mutilés et des victimes civiles de la guerre tant par les Caisses régionales de Crédit agricole mutuel que par les Sociétés de Crédit immobilier. Toutes les demandes d'avances dont il a été saisi par ces institutions ont reçu satisfaction.

Ces détails montrent que le nombre des demandes et, par suite, des avances accordées, s'est notablement accru depuis le début de l'année en cours.

Culture mécanique.

Par un arrêté du 21 juillet, M. Royneau, sénateur, président de l'Union des Syndicats de culture mécanique d'Eure-et-Loir, et M. Plissonnier, député, ont été nommés vice-présidents du Comité central de culture mécanique.

L'attention est de plus en plus appelée sur l'emploi des gazogènes à gaz pauvre pour les tracteurs agricoles, et les démonstrations se multiplient. Des essais publics de ces gazogènes seront organisés le 10 août par l'Office agricole départemental de l'Aveyron et la Compagnie des chemins de fer d'Orléans, sur un champ d'une contenance de 8 hectares, en nature de chaume, appartenant à M. de Rodat, président de l'Office agricole départemental, propriétaire à Druelle, en bordure de la route de Rodez à Moyrazès, à 8 kilomètres environ de Rodez. Le gazogène de la Société française de Matériel agricole de Vierzon et le gazogène Cazes, qui ont été décrits dans nos colonnes, prendront part à ces essais.

Foire aux semences d'automne.

La troisième foire annuelle des semences organisée par l'Office agricole départemental d'Eure-et-Loir, aura lieu prochainement à Chartres ; nous en ferons connaître la date. Les cultivateurs qui ont l'intention d'y prendre part doivent se faire connaître le plus tôt possible.

Comme précédemment, chaque échantillon exposé sera composé de 3 litres de grain et d'une gerbe de 100 à 200 épis, dont les tiges, arrachées par souches complètes, devront être munies de leurs racines et ne pas avoir été effeuillées. Il ne sera accepté que des semences d'automne.

Pour tous renseignements, on doit s'adresser au Syndicat agricole de Chartres, 15, place des Halles.

Les cultures de printemps.

On a lu, dans notre dernière Chronique (page 86), les évaluations données par le ministère de l'Agriculture sur la situation des cultures de printemps au 1er juin. Le même document fournit, sur les étendues ensemencées, les renseignements suivants :

	1922 — hectares	1921 — hectares
Maïs	303 580	329 010
Pommes de terre	1 443 120	1 440 810
Topinambours	113 415	113 392
Betteraves à sucre	108 930	102 720
— de distillerie	22 590	20 480
— fourragères	641 580	600 400
Prairies artificielles	2 771 050	2 769 700
— temporaires	366 310	434 810
Fourrages annuels	670 490	675 400
Prés naturels	5 062 150	5 014 340
Herbages	1 739 620	1 775 960
Lin	16 729	17 168
Chanvre	2 495	3 760
Houblon	4 350	4 257
Osier	6 257	6 092
Tabac	7 538	8 408

La comparaison de ces chiffres fait ressortir une augmentation dans les surfaces consacrées aux betteraves, mais une diminution

dans les ensemencements pour le maïs et pour la plupart des cultures industrielles.

Le centenaire de Pasteur.

Le centenaire de Pasteur sera célébré à Strasbourg le 1er juin 1923 par l'inauguration du monument élevé à sa gloire dans cette ville. En même temps, sera ouverte une exposition spéciale, dite du Centenaire de Pasteur, qui aura pour but essentiel de mettre en évidence toutes les conséquences de l'œuvre de Pasteur dans le domaine de la médecine, de l'hygiène, de l'industrie et de l'Agriculture.

Dans cette exposition, trois groupes intéresseront spécialement les agriculteurs : le groupe de la microbiologie et de la parasitologie, le groupe des industries alimentaires, et le groupe de l'Agriculture. Dans le premier, figure ce qui concerne les maladies contagieuses des animaux, celles des vers à soie et de la vigne, les insectes parasites, la nitrification et la stérilisation du sol. Dans le second, seront réunis les appareils d'œnologie, de laiterie, etc. Le troisième sera consacré au matériel agricole et vinicole, aux engrais, aux instruments pour le traitement des vignes, des arbres et des plantes, etc.

Le Comité d'organisation est présidé par le Dr G. Weiss, doyen de la Faculté de Médecine de Strasbourg, et le commissaire général de l'exposition est le Dr Borrel, professeur d'hygiène et de bactériologie.

Statistique agricole.

L'Institut international d'Agriculture a pris l'habitude de publier tous les deux ans un volume renfermant les résultats de ses enquêtes persévérantes sur l'évolution de la production agricole.

Un nouveau volume de cette précieuse série a paru récemment sous le titre : *Annuaire international de Statistique agricole 1919 à 1921*. Ce volume est encore plus important que les précédents ; il renferme, en effet, pour cette longue période de treize années, tous les documents relatifs à chaque branche de l'Agriculture dans tous les pays civilisés, et il en enregistre les variations avec la simplicité de procès-verbaux impassibles. La superficie et la population de chaque pays, la répartition agricole du territoire, la superficie et la production annuelle des principales cultures, les effectifs du bétail, le commerce international des produits agricoles, la production et le commerce des engrais et des produits chimiques utiles à l'Agriculture, les prix hebdomadaires sur les principaux marchés du monde, les frets maritimes pour les grains et pour le coton, voilà autant de grandes divisions de cette enquête approfondie. Une place spéciale y est faite, en outre, aux variations du change des monnaies, qui, depuis quelques années, exercent une influence capitale sur les relations internationales.

Cette publication, la plus complète qui ait encore été entreprise, fait honneur à ses auteurs. Elle est en vente, au prix de 20 francs, port compris, au bureau des publications de l'Institut international d'Agriculture, à Rome (villa Umberto-Ier).

Comice de Soissons.

Le Comice agricole de l'arrondissement de Soissons (Aisne) a tenu son concours le 16 juillet, sous la direction de son président, M. Brunehant. C'est à Villers-Cotterets, qui fut, de ce côté, la limite de l'invasion allemande, que ce concours s'est déroulé avec succès. Dans cette région si profondément dévastée, le président du Comice a pu dire à la distribution des récompenses : « Si nous n'avons pu reprendre totalement notre programme d'avant-guerre, vous avez pu voir cependant que les exposants ont été nombreux et que tout ce qui a été exposé témoigne d'une vigoureuse reconstitution de notre domaine agricole, sous l'impulsion d'hommes énergiques et résolus se débattant souvent au milieu de difficultés presque insurmontables. » M. Brunehant a omis de dire, mais on doit réparer cet oubli, qu'il a été l'un des plus ardents et des plus actifs protagonistes de cette reconstitution et qu'il en a donné les exemples les plus remarquables. Dans le discours qu'il a prononcé, il a insisté surtout sur les difficultés croissantes de la main-d'œuvre dans cette région où les travaux de reconstruction font la plus grande concurrence aux travaux agricoles.

Parmi les récompenses attribuées par le Comice, celles décernées sur le rapport de M. Choron ont attiré surtout l'attention : ce sont les prix de moralité. Un prix de 1 500 francs a été décerné à un petit cultivateur, M. Albert Cailliet-Droux, qui exploite une ferme de six hectares et est père de huit enfants vivants. Des prix d'honneur d'une valeur variable, ont récompensé des ouvriers agricoles qui se sont distingués par le dévouement dépensé au cours de la guerre.

Betterave et sucre en Russie.

On ne connaît que très imparfaitement ce qui se passe en Russie ; on sait seulement que, sous le gouvernement des Soviets, la production agricole a diminué dans d'énor-

mes proportions. La culture de la betterave et la sucrerie étaient, dans une partie du pays, une des branches les plus actives de l'Agriculture. Or, d'après un document officiel, dont le *Journal des Fabricants de sucre* a présenté un résumé, la production du sucre, qui était de près de 109 millions de pouds (le poud vaut 16 kilogr. 38) en 1914-1915, a diminué progressivement pour n'être plus que de 2 700 000 pouds en 1921-1922, soit 2.5 0/0 de ce qu'elle était huit ans auparavant. C'est la conséquence de la nationalisation des terres, comme des usines.

En Alsace et Lorraine.

La Fédération agricole d'Alsace et de Lorraine a tenu son premier Congrès à Strasbourg, dans les premiers jours du mois de juillet. La Fédération, présidée par M. le comte d'Andlau, réunit les Associations des trois départements de la Moselle, du Bas-Rhin et du Haut-Rhin ; elle s'est affiliée à l'Union centrale des Syndicats agricoles, qui était représentée à cette réunion par M. Courtin, son secrétaire général.

D'après le rapport de son président, la Fédération se compose de 781 Syndicats, dont 713 Syndicats de crédit, 23 Syndicats d'exploitation (viticulteurs, laitiers, etc.), 36 Syndicats d'élevage, complétés par le groupement des Comices agricoles d'Alsace. Les Syndicats de crédit occupent le premier rang. Le nombre de leurs membres est d'environ 75 000 ; en 1920, le total des prêts aux agriculteurs s'est élevé à 86 millions de francs. D'autre part, l'Union commerciale des agriculteurs a atteint un chiffre d'affaires qui a dépassé 19 millions de francs.

A la suite de discussions approfondies, le Congrès a adopté un certain nombre de vœux, notamment pour que les Chambres d'Agriculture soient organisées le plus tôt possible, en demandant, en outre, le maintien de la Direction de l'Agriculture d'Alsace et de Lorraine, jusqu'à ce que ces Chambres fonctionnent régulièrement. Le Congrès a demandé, d'autre part, qu'à raison de la pénurie de la main-d'œuvre, il soit accordé aux cultivateurs et aux ouvriers agricoles actuellement sous les drapeaux, des congés aussi étendus que possible, pour la durée des moissons.

Société des Agriculteurs du Nord.

La Société des Agriculteurs du Nord procède tous les deux ans au renouvellement de son bureau. Elle a appelé récemment à la présidence M. Ernest Wemaere, l'un de ses vice-présidents depuis une douzaine d'années. Président de la Société d'Agriculture de Dunkerque, M. Wemaere est à la fois un agriculteur d'élite et un des hommes qui ont rendu le plus de services dans cet arrondissement.

L'un des anciens présidents de la Société, M. Laden, agriculteur à Seclin, est mort récemment, après une carrière consacrée avec dévouement aux intérêts agricoles qu'il a notamment défendus avec courage pendant l'invasion allemande.

Ecole d'Osiériculture et de Vannerie.

Les examens d'admission à l'Ecole nationale d'Osiériculture et de Vannerie de Fayl-Billot (Haute-Marne) auront lieu le lundi 2 octobre.

L'âge d'admission est de 13 à 18 ans. Les jeunes gens pourvus du certificat d'études primaires peuvent entrer avant 13 ans. Un certain nombre de bourses seront attribuées, après concours, le 2 octobre, aux élèves ordinaires. Des bourses spéciales sont réservées aux Pupilles de la Nation.

Les demandes d'admission doivent être adressées au directeur, avant le 15 septembre.

Cette école professionnelle procure des situations très intéressantes à ses anciens élèves. Pour tous renseignements, on peut écrire au directeur de l'Ecole, à Fayl-Billot.

Ecole de culture et d'élevage.

On nous annonce que la rentrée des élèves à l'Ecole de culture et d'élevage d'Ath (Belgique) aura lieu le 1er septembre. Cette école est ouverte aux Français comme aux Belges, sans examens d'admission, et les études sont gratuites. On peut demander au directeur les programmes et tous les renseignements nécessaires.

Ecole nationale d'Horticulture.

A la suite des examens de fin d'études, 26 élèves de la promotion sortante ont reçu le diplôme de l'École.

Le prochain concours d'admission aura lieu le lundi 9 octobre. Le programme est adressé gratuitement à toute personne qui en fait la demande à la direction de l'Ecole, à Versailles, au bien au ministère de l'Agriculture.

Concours de taureaux à Berne.

Le marché-concours annuel de taureaux de la race bovine Tachetée rouge, organisé par la Fédération des Syndicats d'élevage de cette race, en Suisse, aura lieu du 30 août au 1er septembre, à Berne-Ostermundingen.

HENRY SAGNIER.

UN ESSAI DE COLONISATION AGRICOLE

Les lecteurs du *Journal d'Agriculture pratique* ont été tenus au courant des efforts du Service de la main-d'œuvre agricole du ministère de l'Agriculture pour repeupler nos départements du Sud-Ouest dans lesquels la rareté de la main-d'œuvre laissait vacantes un très grand nombre d'exploitations.

Les département bretons présentaient une situation toute différente.

Sous l'influence de conditions économiques nouvelles nées de la guerre, bon nombre de fermiers avaient été évincés de leurs domaines. On sait que du fait de la hausse des prix des produits agricoles, un très grand nombre de fermiers sont venus à la propriété dans l'ensemble du territoire. En Bretagne, le phénomène a pris toute son intensité et le crédit agricole n'a pas été sans seconder, très grandemant, les efforts individuels, dans cette voie.

Souvent même, des familles qui vivaient réunies sous le même toit se sont séparées et ont fondé deux ou trois foyers. De nombreux propriétaires ont repris également l'exploitation de leurs terres.

Bref, le mouvement a été tel qu'il dépassait la norme d'avant-guerre et comme la natalité est à peu près conservée dans tout le pays breton il en résultait un déséquilibre social dont le remède risquait d'être une émigration en masse. D'autant plus que le Canada offrait et offre encore des facilités particulières à l'établissement des colons possédant des aptitudes agricoles et des ressources même minimes .

Aussi, était-il du plus puissant intérêt de chercher à fixer en d'autres régions françaises toute cette population travailleuse, prolifique, fortement attachée à la terre et gardant, avec ses traditions, un fonds de patriotisme ardent qui s'est si brillamment révélé au cours de la dernière guerre.

Toutefois, malgré le mirage qu'exercent si fortement les pays d'Amérique, où l'on a *quelquefois* fait fortune, il était possible de réagir contre l'attraction du nouveau continent. Pour cela, il s'agissait de trouver en France des terres à cultiver, de nouveaux foyers ruraux accueillants, des conditions de vie acceptables et peu différents des anciennes avec, au besoin, des encouragements financiers privés ou publics.

Aucun sacrifice ne doit sembler trop élevé lorsqu'il s'agit de garder en France la main-d'œuvre française et il faut savoir gré aux organismes d'Etat et privés qui ont su de concert, *et parce que de concert*, mener à bien la tâche de coloniser nos départements du Sud-Ouest où l'exode joint à une dénatalité effrayante fermait une à une toutes les exploitations agricoles et tous les foyers ruraux.

Des enquêtes ont été poursuivies par le ministre de l'Agriculture et les Bureaux départementaux de la Main-d'œuvre agricole qui fonctionnent sous le contrôle des Offices agricoles. Il fallait, en effet, procéder d'abord à un état des lieux et au recollement des exploitations vacantes.

Dans ce but, des experts bretons, présidents de Syndicats agricoles, désignés par l'Office central des Œuvres mutuelles agricoles du Finistère (président, M. Hervé de Guebriant, ingénieur agronome) et nommés par le ministre de l'Agriculture, ont été chargés d'examiner la valeur des exploitations vacantes sous le rapport de leur reprise possible par des cultivateurs bretons.

A la suite de ces missions, et en toute connaissance de cause, des caravanes ont été mises en marche, comprenant les chefs des familles bretonnes désireuses d'émigrer vers le Sud-Ouest. Ces cultivateurs sont allés en Dordogne, en Lot-et-Garonne et dans le Gers, ils ont été mis en relations avec les propriétaires des domaines vacants et ont discuté sur place les conditions de leur prochain établissement.

Dans un premier voyage en Dordogne, 35 Bretons sur 37 ont décidé de se fixer dans le pays.

A ce jour, cinq voyages analogues ont été organisés. Les frais de transport des cultivateurs ont été supportés en partie par les Offices agricoles des départements du Sud-Ouest. Des pilotes désignés par les Associations agricoles du Finistère ou des Côtes-du-Nord ont été désignés par le ministre de l'Agriculture qui a délégué un inspecteur de la Main-d'Œuvre Agricole pour coordonner tous les efforts des Associations.

Les frais de transport des pilotes ont été supportés par l'Etat.

Voici, pour fixer les idées, le relevé des résultats obtenus, du 1er janvier 1921 au 1er mai 1922 :

Départements	Nombre d'exploitations requises	Superficie totale approximative de ces exploitations	Total approximatif des membres des familles travaillants ou non
—	—	—	—
		Hectares	
Dordogne	92	4 060	640
Tarn-et-Garonne	24	677	140
Gers	32	1 266	224
Lot-et-Garonne	78	2 139	167
Total...	226	8 142	1 311

Ces chiffres ont toute leur éloquence ; ils montrent ce que peut donner la collaboration des Associations agricoles et des services d'Etat dans une entreprise où ni les uns ou les autres ne pouvaient réussir individuellement.

Quelques précisions sont à noter au point de vue économique et social.

En premier lieu, les baux ont été passés dans la forme du métayage avec de faibles apports de la part du preneur, ce qui était bien fait pour attirer la majorité des exploitants bretons dont la plupart ne disposait que de moyens financiers réduits. Des clauses spéciales leur permettaient toutefois d'acquérir peu à peu une partie plus importante du cheptel qui leur était confié.

D'autre part, les tentatives de dépaysement des cultivateurs bretons ont été faites en ayant soin de grouper autant que possible les émigrants dans des exploitations voisines. A ce sujet, on a fait de la *colonisation* et on a bien fait, car on connaît le *droug ar guer* ou mal de maison qui saisit à leurs premier pas hors de la lande dorée les vaillants fils d'Armor. Il fallait à tout prix éviter cet inconvénient et on y a réussi en constituant des *îlots* de coloniation. Le Canada, d'ailleurs, ne faisait point autrement.

Enfin, il est nécessaire de faire remarquer que les Offices agricoles des départements du Sud-Ouest se sont imposés des sacrifices pécuniaires pour attirer les émigrants. En dehors des *avances en argent* librement consenties par les propriétaires intéressés, des *indemnités de voyage* pour visites de fermes ont été allouées, des *subventions de premier établissement* ont été prévues et distribuées. Le rôle des Offices agricoles a été ainsi nettement précisé et l'effort a porté ses fruits. Ce rôle vaut bien les récompenses aux vieux serviteurs ou les subventions aux jardins ouvriers qui absorbent trop l'activité sociale des Offices et qui ne sont que des poussières de secours.

Dans un esprit voisin, le Service de la Main-d'œuvre agricole du ministère de l'Agriculture a ouvert par toute la France, notamment auprès des notaires, une vaste enquête à l'effet de recenser les *propriétés paysannes* vacantes. On doit entendre par propriété paysanne des domaines de 10, 20, 30 et 40 hectares, suivant les régions et les spéculations poursuivies et pouvant être cultivés par des familles sans l'aide permanente de salariés.

Les renseignements ainsi recueillis sont publiés dans des brochures mises gratuitement à la disposition des intéressés propriétaires et locataires éventuels qui entrent ainsi en relations les uns avec les autres.

Par ce moyen, on doit signaler qu'un grand nombre de citadins à origines rurales sont ainsi retournés à la terre. Ils n'y seraient pas retournés comme salariés sans *paraître déchoir*, par rapport à leur situation en ville; mais à titre de petit exploitant, l'opération était plus tentante pour eux.

C'est là une directive que l'on ne devra jamais perdre de vue lorsqu'on entreprendra un mouvement d'autocolonisation en France.

Qu'on le veuille ou nom, le nombre des salariés agricoles a tendance à diminuer fortement en France, et il faut savoir s'adapter à ce mouvement social.

« Le remède, écrivait à ce propos M. Pierre Caziot, ingénieur agronome, consiste dans la reconstitution et dans le développement intense et rapide de la propriété paysanne. Nous n'avons pas d'autres moyens de faire face à la diminution progressive des salariés agricoles, que de leur substituer des familles de petits propriétaires cultivateurs (dont la plupart seront des familiers d'anciens ouvriers agricoles) travaillant eux-mêmes les terres leur appartenant. La masse de ces petits propriétaires cultivateurs constituera une base très solide pour notre édifice social (1). »

Sans cela, le pays court aux pires aventures et M. Caziot fait encore remarquer très justement que « les conséquences de cet état de choses vont être extrêmement graves pour la France si l'on ne prend pas les mesures nécessaires pour y remédier.

« Vis-à-vis d'une Allemagne possédant une population surabondante, notre pays va se trouver dans un état de débilité et d'infériorité qui nous conduirait, malgré la victoire présente, aux pires catastrophes, si l'on ne parvenait à reconstituer la population agricole française.

« Le problème de la reconstitution de la population ne se pose, en définitive, que pour la population agricole. C'est seulement à la campagne qu'il peut être résolu. Les villes seront toutefois suffisamment peuplées, elles sont même surpeuplées en ce moment.

(1) P. Caziot. La terre à la famille paysanne, page 32.

« La famille rurale est placée dans de bien meilleures conditions que la famille urbaine pour élever de nombreux enfants, sains et vigoureux. Une grande famille est une source de richesse pour un bon cultivateur, c'est quoique l'on fasse, une source de gêne pour un employé ou un ouvrier. Et, comme, dans le domaine familial, les influences matérielles dominent à notre époque, les influences morales, il est de plus en plus nécessaire de concentrer sur la population rurale tout l'effort que l'on peut consacrer à la reconstitution sera un fait accompli quand les campagnes seront normalement repeuplées. »

Transposant ceci dans la région du Sud-Ouest, le Dr Emmanuel Labat écrivait :

« Avec la puissance du travail décuplée par la machine et l'engrais, avec la terre ici fertile (Gascogne) et qui s'offre à l'homme presque pour rien, sur laquelle il peut s'étendre à volonté, la famille agricole reconstituée, la famille normale de trois à cinq enfants, fortement groupée autour des parents, serait un merveilleux instrument d'aisance et même de richesse, élever des enfants deviendrait une affaire avantageuse et la paysanne ne recule pas longtemps devant une bonne affaire (1). »

La question, on le voit, dépasse le cadre agricole, elle appartient au pays tout entier, qui ne peut qu'applaudir aux efforts tentés pour repeupler nos campagnes avec tous les éléments français d'où qu'ils viennent.

Or, sur 635 petites exploitations signalées comme vacantes en 1921, près de 400 ont été reprises et soustraites ainsi à l'abandon et à l'infertilité. C'est un résultat encourageant et qui permet tous les espoirs.

Il est de bonne politique de favoriser l'établissement de nos nationaux, surtout en face du mouvement étranger qui revêt, dans certaines régions de France, une intensité pour le moins inquiétante, si l'on songe que rien que dans le département de l'Aisne, 30 000 hectares sont possédés ou cultivés par des agriculteurs d'origine étrangère et pour la plupart restés étrangers.

Les pouvoirs publics ont le devoir de ne pas ignorer ces invasions pacifiques...

Abel Beckerich,
Ingénieur agricole.

LES GALES DE LA POMME DE TERRE (2)

Gale poudreuse.

Caractères extérieurs de la maladie. — Dès le début, les taches font saillie au-dessus de la peau et forment des macules de 3 à 6 millimètres de diamètre. La surface soulevée finit par se rompre et les balles de spores du champignon constituent une poudre noire, laquelle s'élimine peu à peu pour laisser apparaître une dépression au centre de la pustule. Le champignon ronge littéralement la surface du tubercule, qui, dans certains cas, résiste au parasite en formant une couche protectrice de liège. Les balles de spore de couleur tabac sont ce qui existe de plus remarquable dans cette maladie, d'où le nom de Gale poudreuse qui lui est parfois donnée.

Organisme qui détermine la Gale poudreuse. — Au-dessous de la surface, la croûte existe dans les cellules des masses plasmiques nues qui représentent le plasmode du champignon. Ces dernières se transforment graduellement en balles de spores.

Le plasmode n'est actif que lorsque le tubercule se développe ; il reste à l'état de repos tant que ce dernier s'y trouve.

D'après certains auteurs, le plasmode reprendrait son activité au moment de la germination du tubercule, passerait dans les pousses issues de ce dernier et pénétrerait ensuite dans les jeunes tubercules formés.

D'autre part, les balles de spores fournies par le plasmode sont émises dans le sol et sont susceptibles d'assurer de nouvelles contaminations.

Lorsque les spores germent, elles émettent de petits corps amiboïdes qui pénètrent dans les cellules du tubercule où ils conserveront une certaine mobilité. C'est par leur fusion que ces éléments donneront un plasmode écumeux et vacuolisé.

Toute la masse protoplasmique du plasmode se différencie ensuite en une mince pellicule qui entoure une vacuole centrale, laquelle est en relation avec l'extérieur par des ouvertures. Ce corps prend ainsi une apparence spongieuse. Par cloisonnement de sa masse, il se divise en cellules à parois épaisses. C'est sous la forme de ce plasmode durable ou sous celle de balles de spores que le champignon hiverne.

Le *Spongospora subterranea* a été observé sur les racines de la tomate et de divers *Solanum* (*S. nigrum*, *S. commersonii*).

Conditions dans lesquelles se développe le

(1) Dr Labat, *L'Ame Paysanne*, page 132.

(2) Voir les numéros du 22 et du 29 juillet, pages 76 et 93.

Gale poudreuse. — Le *Spongospora subterranea*, qui peut vivre en saprophyte dans le sol, est très répandu dans le Monde. C'est ainsi qu'on a déjà constaté sa présence dans une grande partie de l'Europe et de l'Amérique septentrionale. Cependant, malgré sa très grande extension géographique, ce n'est que dans des territoires limités qu'il occasionne la Gale poudreuse d'une manière permanente. Si, d'après Wollenweber, cette maladie est endémique en Norvège occidentale et en Irlande, elle est très rare en Hollande, en Belgique et en Allemagne. Elle paraît être peu fréquente en France.

Wollenweber ne croit pas qu'il soit possible d'admettre qu'il y ait diverses races physiologiques chez *Spongospora subterranea* dont les uns seraient strictement saprophytes et les autres parasites. En effet, les résultats qu'il a obtenus au point de vue de l'infection ont été les mêmes, quelle que fut l'origine du champignon.

Par contre, son opinion est que les conditions de milieux ont une grande influence sur le développement de cette maladie.

La sécheresse, l'alcalinité du sol, entravent l'extension de la Gale poudreuse, qui est, au contraire, favorisée par l'humidité et une température froide.

Moyens de lutte. — D'après ce que nous avons vu, il y a deux sources possibles d'infection, les germes portés par les tubercules mères et ceux contenus dans le sol.

La présence de ces derniers semblerait *a priori* rendre inutile la désinfection des tubercules. L'expérience a prouvé qu'il n'en était rien.

Mais, étant donné que le *Spongospora subterranea* pénètre plus profondément dans les tissus que les *Actinomyces*, la destruction des germes du premier de ces champignons est plus difficile que celle des seconds. On y parvient cependant par le formol, ainsi que nous le verrons.

On a songé à incorporer de la chaux au sol, de manière à tuer les zoospores émis par les spores. Les résultats obtenus n'ont pas toujours été encourageants.

Variétés sensibles et résistant aux attaques de la maladie. — Dans Wiesa, *Viola* et *Président von Juncker* se sont montrés particulièrement atteintes.

Dans la Marche de Brandebourg, ce n'est qu'occasionnellement que Wollenweber a trouvé le *Spongospora* sur *Kaiser Krone*, *Fursten Krone*, *Magnum Bonnum*, *Gedehin* et *Vesta*.

Quanjer a rencontré, en Hollande, le *Spongospora* sur la sorte *Paul Krüger*.

En Amérique, on cite comme particulièrement sensibles, les créations suivantes : *Dalkowski*, *Orunus*, *Aldna*, *Gracha*, *Kalif*, *Topa* et *Solim* ; on signale aussi *Cumbals*, *Constantea* et quelques sortes américaines, se sont, au contraire, montrées résistantes : *Eldorado*, les variétés *Farys* et *Senator*, de Dolkowski et plusieurs fois aussi *Wohltemann*.

Désinfection du tubercule contre les gales communes, poudreuses et rhizoctonniennes.

A. *Gale déterminée par l'*Hypochnus (Rhizoctonia) *Solani*, Prillieux et Delacroix. — 1° Caractères extérieurs de la gale. — Petites croûtes brun tourbeux ou brun noirâtre (noires lorsqu'elles sont mouillées) atteignant parfois 0 cm. 5 de diamètre, mais ayant généralement une plus faible dimension, qui donnent une certaine rugosité au tubercule, dont elles sont facilement détachées par grattage. On croit alors se trouver en présence de particules de terre collées sur la peau. En réalité, il s'agit d'éléments (sclérotes d'un champignon) constituées par un très dense entrelacement de filaments foncés.

2° Agent de la gale. — C'est un champignon *Hypochnus* (*Rhizoctonia*) *Solani*, Prillieux et Delacroix, dont l'attaque débute généralement sur les racines qu'il enlace de fins filaments, visibles avec une forte loupe, et dans lesquelles il pénètre, entravant ainsi l'absorption aussi bien que le transport des éléments nutritifs, ou détruisant même les organes qu'il a envahis. Il peut exercer une action du même ordre sur les stolons et la base de la tige.

Les effets, qui se traduisent sur la partie aérienne de la plante, dépendent de l'action qu'il exerce sur les organes souterrains ou sur la base du végétal. Une entrave partielle apportée au transport de la sève peut avoir pour résultat : 1° l'incurvation des folioles, qui sont érigés mais non coriaces comme dans le cas de l'Enroulement ; 2° la disposition en bouquets ou rosettes des feuille 3° le nanisme du végétal ; 4° la formation de tubercules aériens à la base de ce dernier.

Parfois, sous une attaque intense, le collet se pourrit ou bien une grande partie de l'appareil radiculaire est détruit. La plante succombe alors.

La formation et le développement des tubercules peuvent être entravés lorsque les stolons sont envahis. L'attaque indirecte des jeunes tubercules peut être suivie de graves

désordres. Lorsque ces organes sont déjà différenciés, ils sont généralement moins accessibles à une pourriture du fait du rhizoctone, qui reste assez superficiel. Les dégâts peuvent alors sembler insignifiants et ils le sont, en effet, si on ne considère que ceux que subit le tubercule lui-même. Mais, dans la lignée qu'il constituera, la récolte pourra aller en diminuant progressivement d'année en année, si on n'a pas la précaution d'éliminer les tubercules atteints de Gale rhizoctonienne.

L'*Hypochnus Solani* constitue une collerette blanche qui enveloppe la base de la tige et est formée de fructification du champignon.

Les diverses variétés ne se montrent pas également sensibles.

Industrie, *Cimbals*, *Wohltmann*, *Jubel*, *Niel*, passent pour assez résistantes aux yeux de Wollenweber.

Si on considère même une sorte susceptible, on peut espérer que parmi les individus qui la composent, on en trouvera qui présenteront une certaine résistance à la maladie.

La sélection et l'hybridation pourront sans doute donner de bons résultats pourvu que celui qui les pratique ait en vue l'élimination du rhizoctone.

L'alternance des cultures et de bonnes façons culturales constitueront de simples adjuvants dans la lutte contre cette maladie.

Américains et Hollandais disent avoir obtenu de bons résultats en traitant les tubercules avec des solutions fungicides (sublimé et formol).

B. Gale déterminée par le *Rhizoctonia Violacea*. — C'est du Rhizoctone violet, grand ennemi de la luzerne, qu'il s'agit. Il détermine sur le tubercule des taches d'une plus large surface, présentant l'aspect de la tavelure. Des craquelures se forment souvent à la surface du tubercule sous l'action de cette gale, qui est beaucoup moins abondante que l'*Hypochnus Solani*.

Désinfection du tubercule contre les gales communes, poudreuses et rhizoctoniennes.

La méthode la plus efficace paraît être celle au sublimé corrosif (bichlorure de mercure) en solution à 1 p. 1 000). Mais la loi ne nous autorise pas à employer cette substance.

La formaline (solution commerciale d'aldéhyde formique à 40 0/0) est d'ailleurs presque aussi efficace que le sublimé.

Quanjer préconise de procéder comme suit :

Après lavage soigneux des tubercules, les immerger pendant deux heures dans un bain composé de 500 grammes de formol à 40 0/0 dans 100 litres d'eau.

Un bain de 100 litres suffit pour le traitement de 200 litres de pommes de terre.

Le même bain peut servir à trois reprises : de sorte de 500 grammes de formol suffisent pour désinfecter 6 hectolitres de pommes de terre.

Etienne Foëx,
Directeur
de la Station de Pathologie végétale.

ESSAIS D'ARRACHAGE MÉCANIQUE DU LIN

Ainsi que l'avait annoncé le *Journal d'Agriculture pratique*, dans sa chronique du 15 juillet, la Société centrale d'Agriculture de la Seine-Inférieure a organisé un concours d'*arrachage mécanique du lin*, avec d'importants subsides de l'Office agricole régional du Nord.

Ce concours a eu lieu le 18 juillet, au Centre régional d'expérimentation de Wattetot-sous-Beaumont, dans un champ appartenant à M. Thiéry, maire de Wattetot-sous-Beaumont. Un premier concours analogue avait eu lieu l'année dernière, à Wattignies, près de Lille, dans lequel figuraient seulement deux machines de construction étrangère, l'une américaine et l'autre anglaise. Ces deux mêmes machines et une seule machine française prenaient part au concours de cette année, ce qui montre que nos constructeurs ne paraissent pas s'occuper de cette question si intéressante de l'arrachage mécanique du lin. Pourtant, nous savons qu'un ingénieur français, M. Feuillette, dont le nom est bien connu dans les milieux liniers, en particulier pour son procédé de rouissage bactériologique, a imaginé une machine à arracher le lin, qu'il a réalisée et qui a fonctionné pratiquement.

Nous n'insisterons pas sur le côté économique de la question : il est facile de montrer, en tenant compte de la surface consacrée à la culture du lin, de la cherté croissante de la main-d'œuvre, des prix auxquels sont payées les filasses aux producteurs, que l'arrachage mécanique présente de l'intérêt et qu'il y a lieu d'en favoriser la diffusion.

Avant d'aborder l'étude des machines qui ont pris part à ce concours, il est bon, croyons-nous, de fixer auparavant les désirs des cultivateurs au sujet de cette question si complexe de l'arrachage avec des machines.

Tout d'abord, il importe de déterminer le point de départ : *doit-on* arracher le lin, ou *peut-on* le couper. L'opération manuelle comporte l'arrachage, mais il ne faut pas oublier que le lin avec

sa racine si fragile s'arrache très facilement avec un effort de traction insignifiant, et l'on peut même dire que dans la plupart des cas, il est plus facile de l'arracher que de le couper. Actuellement, la coupe du lin paraît être une hérésie ; nous savons bien que la partie qui se trouve près de la racine contient la meilleure filasse, que l'arrachage bien fait laisse sur le sol les mauvaises herbes et que le filateur achètera plus cher du lin arraché que du lin coupé. Mais la question est de savoir si le cultivateur de lin ne retirera pas un bénéfice plus grand en faisant couper son lin à un prix bien moins élevé qu'en le faisant arracher, quitte à le vendre moins cher au filateur. Nous craignons que, dans un avenir plus ou moins éloigné, les cultivateurs ne soient pas obligés d'en venir là : est-ce que l'on ne coupe pas le chanvre et est-ce que, en 1921, certains cultivateurs n'ont pas fait faucher leur lin ?

Le cultivateur demande donc actuellement que le lin soit arraché et disposé sur le champ en javelles de petites dimensions, se chargeant de faire confectionner les *chaînes* ou les *chapelles* par une opération manuelle. Ce qu'il demande, avant tout, c'est d'éviter un enchevêtrement des tiges. Or, lorsque le lin est en terre, il n'y a naturellement pas d'enchevêtrement : on peut arracher un seul pied sans toucher aux autres ; l'arrachage à la main respecte cette indépendance des pieds vis-à-vis les uns des autres. Mais lorsque l'arrachage se fait avec une machine, dans laquelle le lin subit une manutention un peu compliquée avant d'être abandonné sur le sol, dans ce cas, les différentes tiges sont entremêlées les unes dans les autres, l'ensemble constitue une sorte de feutre et si l'on essaie d'en tirer un brin, tout le reste vient.

Il y a intérêt à laisser sur le champ les mauvaises herbes qui ont envahi la culture et lorsque l'on fait l'arrachage à la main, on saisit la plante plus ou moins haut, de façon à obtenir ce résultat. Les cultivateurs demandent donc à avoir la possibilité de faire varier la hauteur à laquelle le lin est saisi avec la machine : on cherche à faire l'arrachage aussi haut que le permet la hauteur de la plante et plus cette hauteur est grande, plus on a de chances de laisser la plus grande partie des mauvaises herbes sur le champ.

Il semble qu'il n'y ait pas intérêt à lier immédiatement le lin de façon à constituer des gerbes analogues à celles que l'on confectionne avec les céréales. Il est évident que la manutention en est plus facile, mais le lin ne demande pas à être lié aussitôt arraché. En effet, dans la culture courante, le lin est laissé à terre, en javelles, jusqu'à ce qu'il soit légèrement fané, puis on le dresse en moyettes, en chaînes, ou en chapelles, pour qu'il achève de sécher et ce n'est qu'après dessiccation complète que les lins sont liés et mis en meules ou en tas étroits jusqu'au moment du battage. On voit donc que, pour le moment du moins, il ne faut pas attacher trop d'importance aux machines qui exécutent le liage de la récolte.

On ne saurait tirer de conclusions définitives des essais qui ont eu lieu à Wattetot. En effet, les conditions où avaient à travailler les machines présentées étaient tellement spéciales que l'on aurait tort, croyons-nous, de généraliser un peu hâtivement. Tout d'abord, le lin était de faible hauteur : 50 à 60 centimètres en moyenne, largement infesté de mauvaises herbes, en particulier de chardons. Il était, en outre, très fort en tête ; il semble qu'il a dû être semé trop clair, il aura été étouffé par les mauvaises herbes, alors que c'est le contraire qui aurait dû se produire et le petit nombre de tiges a conduit à un important développement des ramifications terminales. Cela nous a surpris, car on est habitué à trouver dans le département de la Seine-Inférieure, justement réputé pour ses belles cultures de lins, des champs très propres dans lesquelles les plantes atteignent facilement des hauteurs de 1 m. 20. En outre, le lin a été récolté beaucoup trop vert : il était dans un état de maturité si peu avancée que jamais un agriculteur ne l'aurait fait arracher ainsi, il demandait au moins encore une huitaine de jours de végétation. C'est d'ailleurs l'inconvénient des manifestations qui sont organisées à date fixe. En année ordinaire, le lin est bon à arracher au commencement de juillet, mais avec les conditions climatériques actuelles, il aurait fallu attendre la fin du mois pour commencer la récolte. Nous insistons sur ces détails qui nous expliqueront les façons différentes suivant lesquelles ont fonctionné les machines présentées.

Nous passerons rapidement sur la description des trois machines qui ont travaillé à Wattetot. Deux, de construction étrangère, figuraient déjà l'année dernière au concours de Wattignies, près de Lille : Push-Tombyll et Marshall ; la 3e, de construction française, est due à M. Zémont, à Doullens.

La machine système Push-Tombyll est construite par l'U. S. A. Flax Harvesting C°, à New-York. Elle est actuellement représentée en France par les Etablissement Descarpentries-Petit, à Lecelles (Nord).

La deuxième est construite par Marshall Sons et C° Ltd, à Gainsborough, Angleterre (brevet de la Société textile anglaise « Fibre corporation »).

Le troisième est fabriquée par un constructeur français : M. Zémont, à Doullens.

Nous étudierons ces machines dans un prochain numéro.

(*A suivre*.) G. Passelègue,
Ingénieur agronome.

LES MÉTHODES MODERNES DE L'AVICULTURE

Chaque ferme possède une basse-cour ; mais, trop souvent, elle n'est conduite que suivant des habitudes traditionnelles, sans que l'on s'inquiète de savoir s'il n'y aurait

pas des méthodes dont l'adoption permettrait d'en accroître sensiblement la production. D'autre part, les aviculteurs professionnels



Fig. 22. — Intérieur d'un grand poulailler éclairé pour la ponte d'hiver.

se préoccupent surtout de sélectionner les races sous le rapport de la conformation, d'obtenir de beaux sujets, susceptibles de briller dans les expositions ; mais, comme

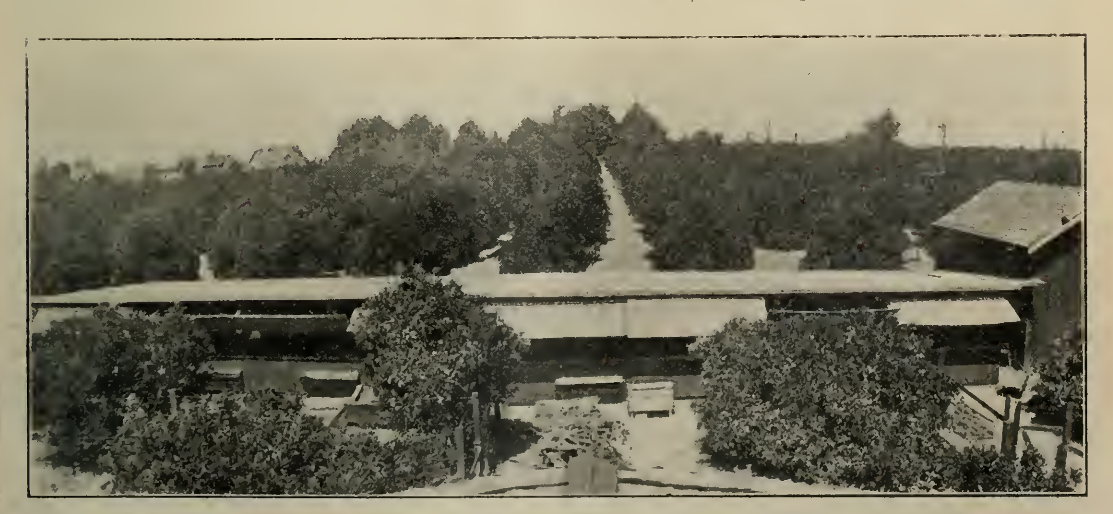


Fig. 23. — Vue extérieur du même poulailler construit dans un verger.

les simples agriculteurs, ils ne paraissent pas suffisamment rechercher les modes susceptibles de relever le rendement des poulaillers. C'est cependant là le but exclusif de l'élevage : produire abondamment, mais économiquement, de manière à y trouver un profit légitime.

Il y a donc là une véritable lacune dans l'éducation agricole en France. Cette lacune a vivement frappé notre excellent collaborateur M. Charon, qui s'est livré lui-même, non sans succès, à l'élevage des volailles. Partant de ce fait que la poule qui donne de nombreux œufs est la poule réellement productive, celle qui paie l'agriculteur de

ses soins, il a entrepris de faire connaître en France les méthodes anglo-américaines dont l'efficacité pour atteindre ce but est largement démontrée depuis des années. De cette pensée, est sorti le livre que nous présentons aujourd'hui à nos lecteurs.

Le titre : *Poules qui pondent, poules qui paient* (1), est tout un programme. Des règles simples de sélection, d'alimentation et de logement, si elles sont bien appliquées, permettent de le remplir. C'est à exposer et à développer ces règles, que le livre de M. Charon est consacré ; elles sont décrites avec précision et avec tous les détails nécessaires pour assurer le succès dans leur application. Ce succès est largement obtenu en Amérique, non seulement dans les élevages qui comportent plusieurs milliers de volailles, mais dans les élevages les plus modestes. Il repose sur le fait de l'adaptation aux volailles des meilleures règles qui sont appliquées partout dans l'élevage des autres races d'animaux domestiques.

Obtenir des poules fécondes, tout est là. En somme, il s'agit de provoquer la précocité de la ponte et de maintenir celle-ci pendant l'hiver d'une façon régulière.

M. Charon démontre que la poule qui pond 70 œufs par an peut à peu près payer ce qu'elle coûte, et qu'au-dessous de ce chiffre elle constitue une véritable charge. Pour obtenir un bénéfice, il est nécessaire que le nombre des œufs dépasse cette limite, et le bénéfice sera d'autant plus important que ce nombre sera plus élevé. Un contrôle sérieux est nécessaire pour sélectionner les bonnes pondeuses, pour créer des lignées qui soient de plus en plus fécondes, qui assurent ainsi l'avenir de la basse-cour. C'est une affaire de soins, et non de dépenses exagérées que l'on considère parfois comme indispensables pour avoir un noyau de bons sujets.

L'ouvrage de M. Charon ne ressemble ainsi en aucune façon aux autres livres consacrés à l'aviculture. C'est une œuvre nouvelle, en ce sens qu'elle ouvre une voie nouvelle pour la production abondante dans toutes les basses-cours. En mettant à la disposition de tous des notions qui n'étaient pas encore répandues chez nous et en les exposant dans un style très clair et très précis, M. Charon rend un service dont la portée peut être très importante, car il fournit le moyen d'organiser des basses-cours qui soient vraiment lucratives.

HENRY SAGNIER.

LES PARASITES DES INSECTES NUISIBLES (2)

Si l'efficacité des traitements préservateurs appliqués à l'époque convenable n'est pas douteuse, la pratique de ces traitements est limitée aux cultures qui peuvent supporter le supplément de dépenses qu'ils occasionnent ; vis-à-vis des autres cultures, nous sommes désarmés. Il nous faut chercher d'autres méthodes protectrices.

La durée de l'évolution des plantes qu'il faut protéger, la précocité ou l'époque tardive de l'attaque des déprédateurs permettent de réduire l'intensité des ravages sans provoquer de dépenses supplémentaires. C'est ainsi que la maladie du *piétin* qui, dans les sols humides, ravage les céréales, notamment le blé et le seigle, sévit surtout sur les céréales d'hiver, elle est sans action sur les céréales de printemps. Aussi, dans les régions où cette maladie est endémique, convient-il de semer le blé d'hiver le plus tard possible et de donner la préférence aux céréales de printemps.

(1) *Poules qui pondent, poules qui paient*, par Ad.-J. CHARON, ingénieur agricole, secrétaire de la Rédaction du *Journal d'Agriculture pratique*. — Un volume in-12, de 236 pages, avec 64 figures. Librairie agricole de la Maison rustique, 26, rue Jacob, à Paris. — Prix : 9 francs.

(2) Extrait du discours prononcé à l'ouverture du Congrès de l'Association française pour l'avancement des Sciences, à Montpellier.

Les conflits incessants qui existent entre les différents êtres dans la lutte pour la vie ont amené les naturalistes à formuler et à réaliser des procédés de défense assez efficaces contre les insectes prédateurs par la recherche de leurs parasites.

L'*Icerya purchasi* est une cochenille d'origine australienne, à peu près inoffensive dans son pays d'origine ; introduite en Californie vers 1868, elle menaça d'y détruire la culture des orangers et des citronniers. Une mission fut envoyée en 1888 dans l'Australie pour rechercher les parasites de l'*Icerya* et, dans le lot d'insectes qui fut capturé, se trouvait une coccinelle, le *Novius cardinalis*, qui s'est révélée comme une ennemi redoutable de l'*Icerya* ; cette coccinelle fut élevée et se multiplia si bien qu'en 1889 on put distribuer aux propriétaires de citronniers et d'orangers dix mille *Novius cardinalis*. L'année suivante l'*Icerya purchasi* avait disparu.

Si cette cochenille s'est répandue depuis dans d'autres contrées : au Cap, aux îles Hawaï, à Lisbonne, en Italie et récemment, en 1912, dans la Provence, l'élevage et la dispersion des *Novius cardinalis* a eu un plein succès pour la destruction de l'*Icerya* dans ces diverses régions.

Dans cette voie nouvelle, les chercheurs s'efforcent de préciser les rapports biologiques des insectes prédateurs et de leurs parasites ; cela nous donne l'espoir de connaître bientôt les parasites

de l'*Eudemis* et de la *Cochylis* et d'assister enfin à la destruction de ces deux fléaux de vos vignobles.

C'est surtout aux Etats-Unis que ces recherches sont poursuivies avec le plus d'ardeur et de succès, parce que le gouvernement de l'Union n'hésite pas à donner des subventions considérables pour les favoriser. Les épisodes de la lutte contre le *Liparis dispar* et le *Liparis chrysorrhée* sont particulièrement suggestifs.

Le *Liparis dispar* (Gypsy moth) et le *Liparis chrysorrhée* (Brown Tail moth) furent introduits d'Europe, le premier en 1868, le second en 1897. Les ravages exercés par les chenilles sur les arbres fruitiers et forestiers furent tels qu'on dut organiser la lutte dans le Massachusetts : destruction des pontes, pulvérisations d'arséniate de plomb, ceintures gluantes, etc., tous les moyens furent employés, et l'Etat de Massachusetts dépensa 1 million 175.000 dollars jusqu'en 1899. Les résultats furent excellents.

Mais le gouvernement de Massachusetts ayant supprimé tout crédit en 1900, le *Liparis dispar* se répandit de nouveau, et ses ravages devinrent si redoutables que le gouvernement central organisa la lutte avec un budget annuel de 1 million de dollars, sous la direction de M. Howard, le savant entomologiste américain. Sans abandonner les moyens de lutte directs et coûteux, M. Howard fit rechercher en Europe et au Japon les ennemis des *Liparis* pour les acclimater aux Etats-Unis. Leur nombre est considérable, car il s'élève à 25 pour le seul *Liparis dispar*, dont 13 sans importance.

Parmi eux il faut signaler le *Calosome sycophante* qui fait en Europe une guerre redoutable aux chenilles des *Liparis* et qui réalise les conditions nécessaires pour lutter contre elles, car c'est un insecte arboricole, résistant aux hivers froids et dont le cycle de développement est semblable à celui du *Liparis*. L'acclimation du *Calosome sycophante* a réussi, et les ravages des *Liparis* seront bientôt enrayés.

Cette histoire est à la fois un exemple et une leçon : un exemple qui démontre l'importance des recherches de science pure au point de vue des applications pratiques ; une leçon pour les gouvernements qui hésitent à subventionner largement les recherches désintéressées. L'exemple précédent montre que les sacrifices consentis pour encourager la science ne sont pas des dépenses somptuaires, mais qu'ils représentent des placements à gros intérêts.

L. Mougin,
Membre de l'Académie des Sciences
et de l'Académie d'Agriculture.

LES BOIS COLONIAUX A L'EXPOSITION DE MARSEILLE

Parmi les très belles expositions de produits de nos colonies, qui s'offrent à notre examen à Marseille, les bois occupent une place toute spéciale, la place qu'ils méritent. Il faut espérer que nos ébénistes sauront faire l'effort nécessaire — et on leur a rendu cet effort bien léger comme on le verra — pour apprécier les bois coloniaux.

Dès la première cour d'entrée de l'Afrique Occidentale, notre vue est arrêtée par d'énormes billes, pesant jusqu'au delà de 8 000 kilogr., placées en plein air. Ces troncs sont étiquetés avec le nom indigène, le numéro de référence donné par le commandant Bertin, qui a accompli de si fructueuses missions forestières coloniales en ces dernières années, et l'assimilation industrielle, par exemple :

Iroko, O 15 de Bertin, chêne, teck.
Trama, B 2 de Bertin, ébénisterie.
Framire, N 14 de Bertin, pin, sapin.
Dabema, K 11 de Bertin, chêne, teck, etc.

Des expositions spéciales des nombreux bois de chaque colonie du groupe, dont quelques-unes sont particulièrement désignées à l'attention par la beauté des échantillons exposés, comme certain acajou figuré de la Côte d'Ivoire : acajou, doukouma, khaya ivorensis (Méliacée), densité 0.7, demi-dur.

Un diorama de la Côte d'Ivoire représente le chargement de bois en radeaux sur une rivière. Tout ceci ne diffère pas des méthodes courantes d'expositions, mais près du pavillon spécial du Service forestier ,où sont rangées de longues séries de plateaux des divers bois, où les marchands et les ébénistes, au coup d'œil exercé, peuvent apprécier d'une façon déjà satisfaisante ces matériaux, on a disposé une scierie en fonctionnement : une scie à grumes peut débiter selon leur demande, pour tous les industriels, les échantillons de bois dont ils veulent se rendre acquéreurs. L'exposition est donc, dans une certaine mesure, une petite usine vendant du bois aux ébénistes et aux menuisiers. Il faut croire qu'ils sauront profiter de cette commodité pour juger les bois de nos colonies sur des échantillons offrant toutes garanties d'authenticité.

On ne doit pas passer sous silence les nombreux meubles fabriqués avec des bois coloniaux, les pavillons construits uniquement avec des bois coloniaux, dont les différentes poutres ou planches sont étiquetées intelligemment. Chaque visiteur est instinctivement poussé à supputer les analogies de chacun des bois exposés avec nos bois d'œuvre courants de la métropole et les réflexions que

l'on entend devant ces bois sont très édifiantes pour nous prouver que tout le monde est persuadé de l'importance de notre domaine forestier colonial.

On peut dire que le public admet déjà comme une vérité définitive que tous nos bois d'importation peuvent nous être fournis par nos colonies. C'est un point qui semble bien acquis, c'est une récompense, la seule qui soit digne d'eux, pour tous ceux qui travaillent à mettre en valeur notre domaine forestier d'outre-mer.

LAURENT RIGOTARD,
Ingénieur agronome.

PARTIE OFFICIELLE

Décret du 28 juillet 1922 pour l'application de la loi du 15 juillet 1922 assurant une meilleure utilisation du blé et des farines.

Art. 1er. — A partir du 1er septembre 1922, la fabrication de la farine devra être obligatoirement poursuivie, de manière à extraire du blé froment le maximum de farine panifiable.

Tous les produits de cette mouture, à l'exception des sons et autres issues, devront être mélangés pour constituer la farine entière destinée à l'alimentation humaine.

Cette farine entière sera considérée comme extraite au taux au-dessous duquel les produits de la mouture du blé froment ne pourront être fabriqués, mis en vente ou vendus.

Art. 2. — Pour s'assurer que les farines produites sont conformes aux prescriptions du présent décret, elles seront comparées à un type officiel unique de farine entière, établi par les soins d'une Commission nommée par le ministre de l'Agriculture. Ce type représentera la farine entière, la plus belle et la plus blanche qu'il sera interdit de surpasser.

Un échantillon du type officiel sera déposé dans les laboratoires désignés par le ministre de l'Agriculture et pourra être délivré à tout requérant dans les conditions déterminées par l'arrêté prévu à l'article 5.

Art. 3. — Toutes contestations relatives à l'application des articles 1er et 2 seront soumises à l'examen d'une Commission siégeant au chef-lieu du département et composée de cinq membres : le préfet ou son délégué, président, deux agriculteurs, un meunier et un boulanger désignés dans les conditions qui seront déterminées par l'arrêté prévu à l'article 5.

Cette Commission pourra, en outre, être saisie, soit par les Syndicats et autres groupements agricoles, soit par les organisations ou représentants de la meunerie et de la boulangerie, de toutes questions relatives à la constatation des cours des farines et de leur rapport avec le cours des blés.

Les avis de la Commission seront tenus à la préfecture à la disposition de tous les intéressés.

Art. 4. — Il est interdit de mettre en vente, de vendre et d'employer, pour l'alimentation du bétail et des chevaux, ânes ou mulets, le blé froment en grains, propre à la mouture, la farine provenant de cette mouture et le pain propre à la consommation humaine.

Art. 5. — Un arrêté du ministre de l'Agriculture, rendu après avis de la Commission d'utilisation du blé, déterminera :

1° Les conditions et proportions dans lesquelles, par dérogation à l'art. 1er, certaines farines pourront être fabriquées à un taux d'extraction moindre et utilisées pour l'approvisionnement de certaines industries spéciales, notamment de la biscuiterie ;

2° Les conditions dans lesquelles sera établi le type officiel visé à l'article 2 ;

3° Et d'une manière générale, les conditions d'application des articles ci-dessus.

Art. 6. — Le ministre de l'Agriculture est chargé de l'exécution du présent décret.

ARBORICULTURE FRUITIÈRE

MÉTHODES DE PROTECTION CONTRE LES TROMPERIES

La production fruitière constitue une source importante de richesses pour certaines régions de la France, le bassin du Rhône et celui de la Garonne particulièrement.

Malheureusement, on assiste, depuis quelques années, notamment dans cette dernière contrée, au dépérissement et à la disparition progressive de certaines espèces, et spécialement du pêcher.

Cette espèce est atteinte de diverses maladies, dont les principales sont la « cloque » et la « gommose ».

La cloque est une maladie cryptogamique ; elle est due, en effet, à l' « Exoasque déformant », champignon ascomycète que l'on trouve sur les feuilles, les jeunes rameaux et parfois les fruits (exclusivement les brugnons). Pour empêcher cette maladie, il suffit de badigeonner les rameaux, huit ou dix jours avant le débourrement, avec la bouillie bordelaise à 5 0/0 de concentration.

La « gommose », qui atteint non seulement le pêcher, mais aussi le prunier, le cerisier, l'amandier, l'abricotier, l'oranger

et le citronnier, est caractérisée par la formation dans le tronc et les branches d'une gomme, d'abord visqueuse, qui s'échappe au dehors, puis se concrète à la surface, en masses plus ou moins volumineuses, se gonflant et se diffluant par les temps humides. La gommose amène l'épuisement de l'arbre atteint, son dépérissement et même sa mort. La cause de cette maladie n'est pas encore complètement élucidée ; on estime qu'elle est d'ordre à la fois cryptogamique et organique. Jusqu'ici, on n'a trouvé aucun traitement permettant de réduire cette maladie, surtout chez le pêcher. Un moyen indirect permet de l'atténuer : il consiste à employer des porte-greffes et des greffons ayant une bonne adaptation. C'est ainsi qu'en greffant sur « franc » un sujet de semis, cette affection ne fait pas obstacle à la culture, surtout lorsqu'on utilise comme greffon la « Belle Impériale » ou la « Passe Amsden », variétés qui, dans le Sud-Ouest, se comportent mieux que les variétés classiques et locales ; leurs fruits ont des qualités commerciales égales, sinon supérieures.

Cependant, il convient parfois de recourir à d'autres porte-greffes : l'amandier, le prunier, l'abricotier, ou plus rarement le prunellier. Le choix du porte-greffe est commandé avant tout par la nature du sol, mais aussi par la forme, la durée et les dimensions que doivent avoir les arbres. Les tromperies ou les erreurs de la part des pépiniéristes qui fournissent les jeunes plants aux arboriculteurs peuvent avoir des conséquences désastreuses pour l'avenir des plantations; certains professeurs d'arboriculture fruitière n'hésitent pas à attribuer une des causes principales de la disparition des arbres fruitiers dans leur région aux fraudes qui s'exercent sur les deux éléments de l'arbre : porte-greffe et greffon. Ce dernier a une influence beaucoup moindre que le porte-greffe sur l'avenir de l'arbre ; cette influence ne peut s'exercer défavorablement que s'il s'agit de variétés mal adaptées au climat de la région. Cependant, les arboriculteurs, qui, au cours du développement des arbres qu'ils ont achetés, s'aperçoivent que ceux-ci ne correspondent pas aux variétés qu'ils avaient commandées, se découragent dans leurs intentions de reconstitution fruitière. Ils doivent recevoir, contre les fraudes de cette nature, la protection de l'État. Celui-ci a, en effet, le devoir de protéger les acheteurs, quels qu'ils soient, contre les tromperies dont ils sont l'objet ; il est armé par la loi du 1er août 1905, sur la répression des fraudes, laquelle est applicable au commerce des plantes comme à celui de toutes autres marchandises.

La constatation des tromperies sur la nature des plants d'arbres fruitiers nécessiterait que leur soient étendues les dispositions qui ont été déjà prises, par application de la loi précitée, pour réprimer les tromperies sur la nature des plants de vigne, vendus par les pépiniéristes aux viticulteurs. Les acheteurs d'un certain nombre d'arbres pour la création d'un verger ou d'un jardin fruitier pourraient provoquer, de la part de l'inspecteur départemental de la répression des fraudes, un prélèvement d'échantillon, en deux ou trois exemplaires. Ceux-ci seraient envoyés à une Station d'essais de semences, qui devrait être aménagée spécialement à cet effet ; ils y seraient plantés et soignés, en vue d'assurer rapidement un développement permettant leur identification. Dans le cas où celle-ci révèlerait une tromperie, l'affaire serait transmise par les services administratifs au Parquet, aux fins de poursuites, les plants soigneusement entretenus restant à la Station, à la disposition des experts que l'autorité judiciaire aurait à désigner.

Pour établir que le plant livré appartient ou non à la variété demandée, il est indispensable que l'acheteur se fasse délivrer une facture portant les indications suivantes : nom du pépiniériste vendeur, dénomination de la variété greffon et celle du porte-greffe. Pour éviter toutes contestations, il serait même utile qu'il obtînt du fournisseur que ces indications fussent mentionnées sur les envois eux-mêmes. Les inspecteurs de la répression des fraudes ne manqueraient pas de les faire figurer sur leurs procès-verbaux de prélèvements.

On comprend qu'à la Station d'essais et chez les experts, la détermination des greffons se fera beaucoup plus facilement que celle des porte-greffes, puisque ceux-ci ne donnent ni feuilles, ni fleurs, ni fruits, et ne sont représentés que par les racines et la tige.

Aussi, pour assurer l'identité du porte-greffe, une organisation préventive paraît-elle préférable, malgré ses complications, au système répressif que nous venons d'indiquer. Mais il ne peut s'agir là que d'un contrôle facultatif ; celui-ci fonctionnerait de la façon suivante. Le pépiniériste, qui désirerait s'y soumettre, recevrait, pendant la période de végétation, la visite d'un contrôleur officiel, qui devrait être un professeur d'ar-

boriculture particulièrement compétent ; celui-ci, par l'examen des caractères extérieurs, déterminerait facilement les différents porte-greffes de la pépinière ; il relèverait le nombre de chacun.

Si le système répressif fonctionnait plus couramment, les pépiniéristes, placés devant une grave responsabilité pénale, auraient avantage à s'organiser et à provoquer la création de pépinières régionales où ils pourraient se procurer avec sécurité les greffons nécessaires à la production des plants dont ils font le commerce. Au moment du greffage, les pépiniéristes demanderaient donc les variétés qu'ils désireraient greffer et qui lui seraient fournies par les pieds-mères de la collection de la pépinière régionale. Le contrôleur officiel pourrait ainsi déterminer la nature et le nombre des variétés greffées. En tenant compte des manquants de chaque carré du pépiniériste vendeur, il posséderait tous les éléments indispensables à l'établissement de l'authenticité. Au moment de l'arrachage, il apposerait en toute certitude le sceau de garantie sur les colis expédiés.

Comme nous l'avons dit, il ne s'agit que d'un contrôle facultatif ; mais les pépiniéristes avisés de chaque région, où il serait organisé, ne manqueraient pas de s'y inscrire en raison des avantages qu'il leur offrirait. On peut, en effet, penser que la clientèle ne tarderait pas à s'adresser exclusivement à eux, qui présenteraient des garanties que les autres pépiniéristes ne pourraient donner au même degré. Déjà ceux qui consentiraient à garnir les arbres vendus par eux d'une étiquette qui ne puisse se détacher ou être enlevée et portant leur nom et la variété vendue donneraient une plus-value certaine à leurs produits.

La création des pépinières régionales pour la production des greffons et l'organisation du contrôle officiel facultatif pourraient être une œuvre importante des Offices agricoles. Le commerce des plants serait moralisé, comme l'ont été ceux des engrais et des semences. Les intérêts de l'arboriculture fruitière seraient sauvegardés. Il en résulterait une recrudescence de plantations et une augmentation sensible de la richesse de certaines régions, compensant largement les dépenses consenties.

G. Thomas,
Ingénieur agronome.

DÉCORATIONS DANS L'ORDRE DU MÉRITE AGRICOLE

A l'occasion du voyage du Président de la République dans l'Afrique du Nord, ont été nommés, par décret du 25 juillet, dans l'ordre du Mérite agricole :

Au grade de Commandeur :

MM.

Abderrahman Oukabah, agha à l'Oued Amizour (Constantine), commandeur de la Légion d'honneur.

Arnaud (Auguste-Antoine), propriétaire agriculteur à Yusuf (Constantine). Officier du 23 mars 1912.

Beaud (Jules), propriétaire agriculteur à Sétif (Constantine). Officier du 6 mars 1910.

Ben Otman, Ali ben Seghir ben Hassen, agriculteur, caïd à Bugeaud (Constantine). Officier du 29 août 1911.

Bensiam Mohamed ben Hamdan, propriétaire, agha honoraire à Hussein-Dey (Alger). Officier du 13 mars 1909.

Chollet (Emile-Louis), agriculteur à Aïn-Arnat, commune de Coligny (Constantine). Officier du 20 octobre 1909.

Delrieu (Eugène-Jean), propriétaire agriculteur à Kroubs (Constantine). Officier du 6 mars 1910.

Malaterre (Philippe-Pierre), chef de la division de l'Agriculture à la préfecture d'Alger. Officier du 4 mars 1914.

Mercier (Jean), agriculteur à Tlemcen (Oran). Officier du 9 avril 1913.

Perruchot (Henri), directeur des Services agricoles à Constantine. Officier du 26 août 1908.

Piat (Victor) (père), primeuriste, président du Syndicat des exportateurs à Birmandreïs (Alger). Officier du 21 octobre 1910.

Reverchon (André-Louis), agriculteur viticulteur à Alger. Officier du 9 avril 1913.

Serrano (Jean-Henri), propriétaire agriculteur à Dublineau (Oran). Officier du 23 mai 1912.

Trouche (Jean), agriculteur à M'Raïssa, contrôle civil de Grombalia (Tunisie). Officier du 12 avril 1903.

Trouillet (Armand-Antoine-Albert), agriculteur à Bordj-Toum (Tunisie). Officier du 20 avril 1899.

En même temps, 74 croix d'*Officier* et 378 croix de *Chevalier* ont été attribuées.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 26 juillet 1922. — Présidence de M. Tisserand.

Sur le trafic des semences.

M. Schribaux communique une note de M. E. Serin, professeur d'agriculture à Villefranche-de-Lauraguais. Dans cette note, M. Serin appelle, avec beaucoup de raison, l'attention sur la campagne menée par certains courtiers allant de ferme en

ferme présenter aux agriculteurs qu'ils s'attachent à éblouir, des épis superbes, des grains merveilleux, soigneusement agencés dans de belles boîtes, et qui leur offrent, à chers deniers, des semences dont leurs habiles boniments font ressortir le caractère de panacées inédites et pleines de promesses.

Sans aucun doute, les semences sélectionnées sont un des meilleurs moyens d'accroître les rendements, mais il faut que les semences proviennent de cultures connues et il faut que les variétés offertes soient adaptées aux conditions spéciales du milieu où elles doivent être semées. Il ne s'agit pas d'offrir dans le Sud-Ouest des blés du Nord ou de l'Angleterre, par exemple.

M. Serin souhaite donc que l'Académie d'Agriculture, par l'autorité qui s'attache à ses avis, mette les cultivateurs en garde contre l'emploi inconsidéré de variétés, si bonnes soient-elles, sans qu'il soit tenu suffisamment compte des particularités de sols ou de climat. Il importe de protéger la culture contre les entreprises de ces commerçants dont l'esprit exagéré de lucre risque de mettre en péril les intérêts généraux et supérieurs de la production et du pays.

Cheptel bovin de Madagascar.

Le bureau de la documentation de Madagascar, à Tananarive, envoie à l'Académie une carte et un tableau, donnant le relevé des bovidés existants à Madagascar, région par région, d'après les rôles homologués au titre « impôts sur les bovidés », à la date du 3 mars 1922.

Il résulte de ce relevé statistique qu'en mars dernier, on comptait 7 829 183 têtes de bétail à Madagascar, dont 3 170 052 dans la région Ouest.

La publication des statistiques agricoles.

M. Edmond Théry, au nom de la Section d'Economie, Statistique et Législation agricoles, donne communication de son rapport sur le vœu présenté par M. Alfred Massé en faveur de la publication dans le *Journal officiel* des principaux éléments de la statistique agricole, en particulier en ce qui concerne le bétail.

Le texte du vœu présenté par la Section d'Economie, de Statistique et de Législation est adopté par l'Académie :

« L'Académie d'Agriculture de France, considérant que la publication des statistiques concernant les productions alimentaires et les mouvements du cheptel national est appelée à rendre les plus précieux services au monde agricole ;

« Considérant que la période de reconstitution dans laquelle nous nous trouvons, rend la publication de ces statistiques encore plus nécessaire que par le passé ;

« Considérant, d'autre part, qu'il y a toujours dans chaque département une direction des Services agricoles dont le personnel a été renforcé et que, dès lors, il n'y a pas de motif pour que le service des renseignements agricoles ne fonctionne pas aussi bien que par le passé,

« Emet le vœu que M. le ministre de l'Agriculture donne les ordres nécessaires pour rétablir la publication des statistiques relatives au bétail. »

L'épandage en lignes parallèles et rapprochées des graines de semence et des engrais chimiques.

M. Pierre Berthault, ingénieur agricole, à propos de la communication de M. A. Baudry à la séance du 31 mai, devant l'Académie d'Agriculture, envoie une note des plus intéressantes dans laquelle notre savant collègue rappelle tout d'abord que c'est à la France, à des agronomes, à des Ecoles et Sociétés françaises que revient le mérite de l'étude méthodique de la localisation des fumures.

Puis, M. Berthault rappelle les travaux de son père et de M. Brétignière sur la question. Ces distingués expérimentateurs se gardaient de généraliser les conclusions favorables qu'ils avaient obtenues en certains cas, ayant constaté par exemple, que dans des situations où les matières fertilisantes sont abondantes, l'agglomération des engrais perd une partie de son intérêt. Enfin, M. Berthault signale combien dans l'Afrique du Nord la méthode pourrait même devenir dangereuse là où les sécheresses risquent d'être excessives et où il faut employer avant tout les pratiques culturales conduisant à favoriser un enracinement de la plante aussi profond que possible. (Le journal publiera la note de M. Pierre Berthault.)

L'Académie entre en vacances ; la prochaine séance aura lieu le premier mercredi d'octobre.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE — CONSEILS PRATIQUES

— N° 7666 (*Ain*). — Contre le **choléra des poules**, vous pouvez demander du vaccin à l'Institut Pasteur, rue Dutot, à Paris, ou encore chez M. Belin, à l'Institut bactériologique de Tours (Indre-et-Loire). Toutes indications d'emploi sont fournies en même temps que l'envoi du vaccin. — (G. M.)

— N° 6529 (*Dordogne*). — 1° Vous pouvez, avec avantage **semer en mélange** le *blé hâtif Inversable* et le *blé Bon fermier*, ce sont deux excellents blés qui arrivent à maturité à peu près en même temps.

2° Vous possédez **une prairie** dans une terre qui est souvent inondée l'hiver et le printemps, *les joncs, les roseaux l'envahissent*. La première chose à faire est d'assurer par l'ouverture de fossés, par un drainage quelconque, l'écoulement des eaux après l'inondation, de façon à assainir le sol ; puis vous aurez le plus grand avantage à y répandre scories et sylvinite ; nous vous conseillons plutôt d'employer ces engrais après la période des inondations, à la fin de l'hiver. — (H. H.)

— N° 7416 (*Vienne*). — **Défoxage du vin de**

Noah. — Le goût de fox sera d'autant plus atténué qu'on emploie les divers procédés suivants :

1° Séparation de la dernière partie du jus, un dixième environ, s'écoulant du pressoir.

2° Sulfitage à forte dose du moût sous le pressoir, au moins 10 grammes d'acide sulfureux par hecto, ne pas dépasser 20 grammes de bisulfites alcalins si l'on emploie cette source d'acide sulfureux.

3° Débourber et aérer fortement le jus clair.

4° Ensemencer avec une levure active et aérer une fois par jour, soit par soutirage, soit à la pompe, jusqu'à ce que le bouillage soit très actif.

La queue de pressurage est mise à fermenter avec la bourbe et donne un vin inférieur. — (L. Mvr.)

— *M. E. B. (Nièvre).* — **L'incendie d'automobiles dans un garage** constitue plutôt une question de faits qu'une matière à jurisprudence précise et nettement établie. En supposant que toutes preuves peuvent être apportées au sujet du bien fondé de ce que vous nous dites, et en ne considérant que le point de vue général du droit strict, il est reconnu :

1° Qu'un garagiste, qui fait payer une redevance pour recevoir une automobile dans son garage, se reconnaît par cela même responsable de tout ce qui peut lui survenir, de son fait et par sa faute.

2° Que si, dans un garage de location, un sinistre survient par suite d'un propriétaire de voiture remisée, le garagiste n'est aucunement responsable. Bien au contraire, le propriétaire, dans le cas où toute preuve utile serait faite, serait responsable de tout préjudice par lui causé.

3° Que si un propriétaire d'automobile remise sa voiture, non chez un garagiste, mais chez des amis, les mêmes principes de responsabilité peuvent recevoir leur application, quand des preuves très précises sont apportées.

Comme vous le voyez, tout cas fortuit paraît écarté par la jurisprudence qui, dans les faits de la cause, conserve une très large faculté d'interprétation. Aussi, nous vous conseillons vivement de vous assurer à une Compagnie sérieuse et notablement connue, pour éviter une responsabilité qui peut, quelquefois, entraîner des conséquences très onéreuses. — (M. D.)

N° 7787 (Somme). — Les **issues de riz** étant de compositions très différentes suivant les fabriques, il y aurait lieu d'exiger de vos vendeurs une garantie de teneur en principes nutritifs.

Avec le maïs et autres céréales, la matière azotée est utilisée dans la proportion de 72 0/0, l'amidon dans celle de 95 0/0. Ces proportions se réduisent respectivement à 52.4 et 80 0/0 pour les farines fourragères de riz.

Inutile pour le manioc et les grains, la cuisson leur est nécessaire.

En tenant compte de ces considérations, la comparaison des prix vous montrera si vous avez avantage à donner la préférence aux issues de riz.

Abstenez-vous de les faire entrer dans l'alimentation de jeunes porcs que vous chercheriez à élever intensivement. Leur valeur nutritive n'est pas assez grande, leur digestion est trop lente.

Ces farines seraient beaucoup mieux à leur place dans l'engraissement des porcs adultes et dans celui des bêtes à cornes. — (A. G.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 23 *au* 29 *juillet* 1922 (*OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR*)

JOURS ET DATES	PRESSION à midi (1)	TEMPÉRATURE Minima	Maxima	Moyenne	Écart sur la normale	Vent	Durée de l'insolation	Hauteur de pluie	REMARQUES DIVERSES
	millim.						heures	millim.	
Dim... 23 juillet	751.8	14°2	23.0	17°3	— 1°2	SO	2.8	11.1	Orage et pluie.
Lundi.. 24 —	756.3	13 2	18°6	15.3	— 3.2	NO	0 5	17.4	Pluie le matin, nuageux le soir.
Mardi.. 25 —	767 9	9.3	20.9	15 2	— 3 3	O	5.8	»	Rosée, temps nuageux.
Mercredi 26 —	767.9	9.8	24.1	17.6	— 0.9	SO	10 3	»	Rosée, beau temps.
Jeudi.. 27 —	766.3	11 4	20 2	16.9	— 1.6	O	0.0	0.8	Pluie par moments.
Vendredi 28 —	766.5	12 9	22.4	16.6	— 1.8	NE	7.1	»	Rosée, temps nuageux.
Samedi. 29 —	766.2	10.2	26.4	19.1	+ 0.7	S	13.7	»	Rosée, beau temps.
Moyennes et totaux..	763.7	12.0	22.2	16.9	»	»	40.2 au lieu de 107.2 dur théor	29.3	Pluie depuis le 1er janvier :
Écarts sur la normale	+ 1.1	— 0.9	— 2.1	—1.6	»	»		»	En 1922..... 412mm Normale.... 328

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — L'humidité a repris le dessus ; les pluies continuent à tomber par intermittences et le temps reste froid pour la saison.

Ce régime pluvieux est favorable aux cultures fourragères diverses (prairies et cultures sarclées), mais, par contre, il retarde la maturité des céréales, ainsi que la moisson dans les régions où le blé est mûr.

En Bretagne et en Normandie, les sarrasins ont une belle apparence. Dans la région du Centre, les seigles et les orges sont meilleurs que les blés; les avoines sont envahies par les mauvaises herbes.

La situation du vignoble est, en général, satisfaisante.

Blés. — Nous sommes en pleine période de soudure ; aussi les offres sont faibles et les ventes se font à des prix élevés, allant de 80 à 82 fr. le quintal, descendant quelquefois à 78 ou 79 fr. le quintal.

On vend, aux 100 kilogr. sur les marchés des départements : 79 fr. à Angers, 79 à 82 fr. à Aix, 77 à 83 fr. à Avignon, 81 fr. à Bar-le-Duc, 80 à 81 fr. à Bourges, 80 fr. à Blois, 80 à 81 fr. à Brienon, 76,50 à 79 fr. à Châteauroux, 82 fr. à Chartres, 78 à 80 fr. à Caen, 81 à 82 fr. à Clermont-Ferrand, 85 fr. à Colmar, 79 à 82 fr. à Dijon, 80 à 81 fr. à Evreux, 80 à 81 fr. à Châlons-sur-Marne, 80 fr. à Laon, 76 à 77 fr. à La Rochelle, 82 fr. à Montpellier, 80 fr. à Metz, 79 à 80 francs à Montereau, 79 à 79,50 à Nantes, 81 à 82 francs à Nevers, 80 fr. à Niort, 80 à 82 fr. au Mans, 80,50 à 81 fr. à Lille, 76 à 82 fr. à Nîmes, 76 à 78 fr. à Quimper, 80 à 82 fr. à Rouen, 77 à 78 fr. à Saint-Brieuc, 83 fr. à Strasbourg, 80 fr. à Tours, 81 à 82,50 à Troyes.

A la Bourse de Commerce de Paris, la cote du blé a été établie, au marché réglementé, à 84 fr. les 100 kilogr., sans changement notable sur la précédente. On a vendu aux 100 kilogr. départ : les blés du Loiret et de l'Eure-et-Loir, 81 à 82 fr. ; d'Indre-et-Loire et de la Vienne 81 à 81,25 ; de Meurthe-et-Moselle, des Ardennes, de la Meuse 81 à 82 fr. de l'Allier et du Cher 80 à 82 fr. ; de l'Yonne et de la Côte-d'Or 82 à 82,50.

Les cours sont en baisse sur les marchés américains, où l'on cote aux 100 kilogr., en tenant compte du change : 56,32 à New-York, 48,98 à Chicago, 52,54 à Buenos-Ayres. Les blés étrangers valent aux 100 kilogr., rendus dans nos ports, non compris le droit de douane de 14 fr., de 60 à 73 fr. suivant provenance.

Farines. — Cours sans changement. On paie de 100 à 102 fr. le quintal pris au moulin et les livraisons aux boulangers de Paris ont lieu au prix de 108 fr. les 100 kilogr. rendus.

Sons. — Offres régulières, demande faible et transactions à des prix moins fermes. On paie aux 100 kilogr., les gros sons 37 à 38 fr. ; les recoupettes 35 à 36 fr. ; les remoulages 39 à 40 francs.

Seigles. — Les cours des seigles sont en baisse. On cote aux 100 kilogr. départ, les seigles du Loiret et de l'Yonne 48 à 49 fr. ; de la Marne et de l'Aube 49 à 50 fr. ; du Centre 49 à 49,25.

Avoines. — Transactions rares, par suite du petit nombre d'offres. Aux 100 kilogr. départ, on paie les avoines noires du Centre 66 à 67 fr. ; les grises de Brie et de Beauce 65 fr. ; les grises du Poitou 69 à 70 fr. ; les blanches et jaunes 64,50 à 65 francs.

En affaires portant sur les avoines de la nouvelle récolte, on paie aux 100 kilogr. le livrable septembre : avoines noires 60 fr. ; avoines grises d'hiver 62 à 63 fr. ; avoines grises de Brie et de Beauce 55 à 57 francs.

Les avoines américaines sont cotées 50 francs le quintal, ports de France.

Orges. — Les cours restent à peu près stationnaires. On vend aux 100 kilogr. départ, les orges de brasserie de l'Allier, de l'Aube et de la Marne 64,50 à 65 fr. ; du Cantal et du Puy-de-Dôme 65 à 66 fr. ; du Loiret et de l'Yonne 64.50 à 64,75 ; de Beauce 62.50 ; de la Sarthe et de la Mayenne 60.50 à 61 fr. Les escourgeons valent de 63 à 63,50. En escourgeons nouveaux, on paie de 55 à 58 fr. le quintal départ.

Céréales diverses. — Affaires calmes à des prix stationnaires sur les sarrasins. Aux 100 kilogr. départ, on paie les sarrasins de Normandie 77 à 78 fr. ; de Bretagne 76 à 77,50 ; du Limousin 77 à 77,75. Les affaires en sarrasins de la nouvelle récolte s'engagent sur la base de 69 à 70 fr. le quintal départ.

Fourrages. — Au marché de La Chapelle, cours stationnaires. Les fourrages nouveaux ont été payés de 160 à 220 fr. les 100 bottes. Les fourrages vieux se font rares ; on les a vendus aux 100 bottes rendues à Paris, domicile de l'acheteur, droit d'entrée et frais de camionnage compris : luzerne 230 à 260 fr. ; regain 230 à 260 fr. ; foin 210 à 250 francs.

Dans l'Est, on paie les foins de 27 à 31 fr. le quintal départ ; dans l'Ouest, à Rennes, de 31 à 37 fr. ; à Châteauroux, de 32 à 34 fr.

Pailles. — Cours en baisse sur les pailles. On a payé au marché de La Chapelle, par 100 bottes de 5 kilogr., rendues chez l'acheteur : paille de blé 95 à 115 fr. ; paille d'avoine 80 à 100 fr. ; paille de seigle 100 à 125 fr.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 31 juillet, par suite d'une offre excessive, les cours du gros bétail ont fléchi de 10 centimes par demi-kilogramme net. On a payé : les bœufs de l'Allier et de la Nièvre 3 à 3,30 ; de la Haute-Vienne 3,10 à 3,30 ; de l'Orne et du Calvados 3,10 à 3,20 ; de la Mayenne et de la Sarthe 2,60 à 3,10 ; de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure 2,50 à 2,80 ; du Cantal 2,50 à 2,75 ; de la Vendée 2 à 2,70 ; les génisses 2,30 ; les taureaux 1,80 à 2,50.

Cours stationnaires sur les veaux. On a coté les veaux d'Eure-et-Loir, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, Loiret et Yonne 3,25 à 3,65 ; de l'Aube et de la Marne 3,40 à 3,80 ; de Maine-et-Loire 3,20 à 3,60 ; d'Indre-et-Loire 3,50 à 4 fr. ; de l'Ouest 2,85 à 3,20.

Prix à peu près sans changement sur les moutons cotés comme suit au demi-kilogramme net : agneaux 5,75 ; moutons de l'Allier, de la Nièvre et du Cher 5,25 à 5,70 ; moutons de ferme 4,60 à 5,55 ; bizets de la Haute-Loire 4 à 4,25 ; de la Haute-Garonne 3,10 à 3,30 ; du Tarn 3,50 à 3,75; de l'Aveyron et de la Haute-Garonne 3,10 à 3,50.

Sur les porcs, prix très fermes. Au demi-kilogramme vif, on a payé : porcs gras 2,80 à 2,90 ; coches 2,20 à 2,50.

Marché du jeudi 27 juillet

		Entrées directes aux abattoirs		Réserves	
	Amenés	La Vill.	Vaug.	La Vill.	Vaug.
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs....	1 166				
Vaches...	711	178	128	536	158
Taureaux.	290				
Veaux. ..	1 776	906	280	460	250
Moutons..	7 617	3 096	923	1 450	940
Porcs.....	2 973	901	806	220	284

	Prix maxima du kilogramme				
	Au poids net			Au poids vif	
	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs	6.30	5.40	4 20	1.25 à	4 08
Vaches......	6.10	5 »	3 80	1 25	4.08
Taureaux ...	4 80	4.30	3 80	1.25	3.12
Veaux.......	6.50	5 60	4 80	1.50	4.33
Moutons	10.50	8 »	6 80	2.30	5.42
Porcs.......	8.28	8 »	7.72.	4.20	5.90

Marché du lundi 31 juillet

		Entrées directes aux abattoirs		Réserves	
	Amenés	La Vill.	Vaug.	La Vill.	Vaug.
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs....	3 567				
Vaches...	1 783	173	168	469	189
Taureaux.	479				
Veaux....	2 4 5	1 499	316	377	110
Moutons..	13 199	5 251	1 434	2 840	1 000
Porcs	3 390	1 003	1 350	180	656

	Prix maxima du kilogramme				
	Au poids net			Au poids vif	
	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs	6.10	5.10	4 »	1 15 à	3 90
Vaches	5.90	4.60	3.50	1 15 à	3 90
Taureaux...	4 50	4 »	3 50	1.15	2 74
Veaux	6.60	6 »	5 »	1 60	4.50
Moutons	10.40	7.90	6.60	2 30	5 43
Porcs	8.28	8.14	7.85	4.50	5.90

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogramme poids vif : moutons 2,60 à 3,85 ; veaux 3,60 à 4,50 ; porcs 5,40 à 5,80 ; par kilogr. net : bœufs 2 à 3,80.

Bourg, par kilogramme poids vif : bœufs 1,20 à 1,50 ; veaux 3,50 à 4,20 ; porcs 4,80 à 5 francs.

Cholet, par kilogramme poids vif : bœufs 1,80 à 2,60 ; vaches 1,70 à 2,50 ; veaux 3,50 ; porcs 4 fr. 50.

Dijon, par kilogramme poids vif : veaux 3,50 à 4,10 ; porcs 5,30 à 5,70 ; par kilogr. net : moutons 7 à 10 francs.

Lyon-Vaise, par kilogramme poids vif : bœufs 2,30 à 3,70 ; veaux 3,50 à 4,20 ; porcs 5 à 5,80 ; par kilogr. net, moutons de pays 8 à 9 fr. ; moutons d'Algérie 6 à 7 fr.

Marseille, par kilogramme poids net : bœufs 4 à 5,75 ; vaches 3,50 à 5,25 ; moutons 6,80 à 7,20 ; par kilogr. vif, porcs 4 50 à 4,80.

Nancy, par kilogramme poids vif : veaux 3,50 à 4,50 ; porcs 5,60 à 6,10 ; par kilogr. net, bœufs 5 à 6 fr. ; vaches 3,50 à 5,80.

Nantes, par kilogramme poids vif : bœufs 2,40 à 2,80 ; vaches 2,40 à 2,60 ; veaux 3,40 à 4 fr. ; moutons 4,25 à 4,75.

Bétail de trait et d'élevage. — A Bourbon-Lancy (Saône-et-Loire), on paie les bœufs de travail 4.000 à 5.000 fr. la paire ; les vaches laitières 1.200 à 1.600 fr. ; les génisses 1.000 à 1.300 fr. ; les porcelets de 2 à 3 mois, 100 à 200 fr.

A Villers-Bocage, on vend : vaches laitières 1.300 à 2.500 fr. ; génisses 700 à 1.200 fr. ; veaux de huit jours 100 à 200 fr.

Vins. — Les disponibilités se réduisent à la propriété, de sorte que les transactions se font moins nombreuses et ne portent que sur des petits lots.

On vend, à l'hectolitre, sur les marchés des départements, les vins rouges : 100 à 116 fr. à Montpellier, 103 à 120 fr. à Narbonne, 106 à 125 fr à Nîmes, 98 à 120 fr. à Perpignan, 104 à 116 francs à Béziers, 103 à 120 fr. à Carcassonne, 100 à 118 fr. à Cette.

Dans le Tarn, on vend de 310 à 330 fr. la pièce de 225 litres.

On cote, par hectolitre, les vins rouges 120 à 130 fr. en Vaucluse, 125 à 130 fr. dans les Bouches-du-Rhône ; 125 à 150 fr. dans les Deux-Sèvres ; 130 à 140 fr. dans les Alpes-Maritimes.

Dans la Loire-Inférieure, on vend à la barrique de 225 litres : muscadet premier choix 560 à 600 francs ; 2e choix 500 à 550 fr. ; gros plant premier choix 280 à 320 fr. ; 2e choix 240 à 250 fr.

Cidres et fruits à cidre. — Offres et demandes actuellement peu actives ; on paie, dans le Calvados, à l'hectolitre nu, pris à la propriété, de 42 à 48 fr. pour les bons cidres.

A Gournay, les pommes à cidre livrables sont cotées de 160 à 170 fr. les mille kilogr.

Sucres. — A la Bourse de Commerce de Paris, le sucre blanc n° 3 est coté de 188,50 à 190 fr. les 100 kilogr., en baisse de 2 fr. sur la cote de la semaine dernière.

Graines fourragères. — Les ventes de trèfle incarnat sont très actives et la hausse s'accentue. On vend aux 100 kilogr. départ le tardif rouge 700 à 750 fr. ; le tardif blanc 800 à 850 fr.

Tourteaux. — Par suite de demandes nouvelles pour l'exportation, le marché des tourteaux s'est à nouveau raffermi. On paie, à Marseille, aux 100 kilogr., les tourteaux alimentaires en plaques : Arachide Rufisque extra blanc 60 fr. ; blanc premier choix supérieur 58 fr. ; blanc 56 fr. ; blanc courant 54 fr. ; arachide Coromandel 52 fr. ; lin pur 70 fr. ; sésames blancs-jaunes 55 fr. ; coprah demi-Cochin 65 fr. ; Ceylan 60 fr. ; demi-blanc 58 francs ; courant en pains carrés 52 fr. ; en pains ronds 50 fr. ; palmiste 41 fr. ; maïs jaunes 51 fr. ; blancs 55 fr. logé.

Laines. — Cours à peu près stationnaires. On paie au kilogramme, les laines en suint : 4 à 4.50 à Semur-en-Auxois, 4.60 à 4,75 à Bourges, 3.75 à 4.40 à Châlons-sur-Marne, 3.75 à 4 fr. à Sisteron, 4.40 à 4.50 à Châteauroux, 4.50 à Nogent-le-Roi.

Miels et cires. — La récolte étant inférieure aux prévisions, les cours sont en hausse de 10 à 15 fr. On paie aux 100 kilogr. : miels surfins de table 410 à 415 fr. ; miels fins 350 fr. Les cires valent de 550 à 600 fr. le quintal.

Le Gérant : P. DAVY.

Imp. A. DAVY et FILS Aîné, 52, r. Madame, Paris

CHRONIQUE AGRICOLE

Le Code de la route et la circulation des animaux. — Pourquoi la circulaire du ministre de l'Intérieur méconnaît-elle les plus justes besoins et les droits de l'Agriculture. — Une mission d'études pour le développement du trafic franco-anglais des fruits et légumes. — Avances accordées par l'Office National du Crédit Agricole aux institutions de Crédit et de Coopération agricoles. — Circulaire du ministre de l'Agriculture pour intensifier la production du blé. — Rapports de MM. Schribaux et Rabaté. — La solennité du Cinquantenaire politique de M. Méline à Remiremont. — Un projet de loi en vue de créer un diplôme de Docteur-Vétérinaire. — Mort de M. Alphonse Colas. — Les dates d'ouverture de la chasse. — Concours de la race ovine solognote à Salbris. — Concours-foire à Caen. — Concours spéciaux à Evreux. — Expositions agricoles à Versailles. — — Concours agricole et viticole de Chagny. — Titulaires du diplôme d'études supérieures d'Agriculture appliquée. — Ecoles nationales d'Agriculture. — Concours d'admission aux écoles pratiques d'Agriculture de Saint-Bon (Haute Marne), de l'Oisellerie (Charente), de Fontaines (Saône-et-Loire). — Décret concernant le personnel forestier.

Le Code de la route.

Le ministre de l'Intérieur a adressé aux préfets une circulaire relative aux dispositions du décret du 27 mai 1921, dit Code de la route, qui règlementent la circulation des animaux. Nous avons exposé à plusieurs reprises les réclamations des agriculteurs contre ces dispositions. Dans sa circulaire, le ministre de l'Intérieur ne parle que des troupeaux transhumants ; il paraît croire que les protestations ne s'appliquent qu'à ces troupeaux. C'est une grave erreur ; en effet, c'est dans toute la France que les réclamations se sont fait entendre.

Le ministre des Travaux publics a déclaré que les articles du Code de la route qui impliquent des changements dans les usages agricoles seraient appliqués avec modération. Ces affirmations ne sauraient suffire : il est nécessaire que ces articles soient modifiés le plus rapidement possible. Une opposition sournoise s'est mise en travers de cette réforme indispensable : le bon sens devra la vaincre.

Trafic des fruits sur l'Angleterre.

Sur l'initiative des Services commerciaux de la Compagnie d'Orléans, la Compagnie du Nord vient d'organiser, en collaboration avec les chemins de fer du Midi, du P.-L.-M. et du P.-O., une mission de représentants des producteurs, expéditeurs et fabricants d'emballages en vue de l'étude des améliorations à réaliser pour le développement du trafic franco-anglais des fruits et légumes.

Cette mission a suivi dans leur détail les opérations d'arrivée et de mise en cale des fruits à Boulogne et à Calais, la mise à quai et le chargement des wagons au port anglais, ainsi que la livraison de ces produits très délicats sur les marchés de Londres.

Un certain nombre de remarques utiles ont été faites, notamment au sujet des perfectionnements à apporter à certains types d'emballages et sur les conditions de vente, en particulier à Covent-Garden, le grand marché londonien.

Au retour, les expéditeurs du Sud-Ouest ont tenu à se rendre à la gare frigorifique du P.-O., à Paris-Ivry, où toutes explications utiles leur ont été fournies sur le fonctionnement et l'avenir de cet important entrepôt.

Ajoutons que partout les excursionnistes ont reçu le meilleur accueil, notamment auprès des administrations des chemins de fer et du public anglais.

Le Crédit agricole.

Dans sa réunion du 27 juillet, le Conseil d'Administration de l'Office National du Crédit agricole a accordé aux institutions de crédit et de coopération agricoles des avances s'élevant au total de 8 976 000 francs et se répartissant comme suit :

1° Ouverture de crédit pour les prêts à court terme : une pour une somme de .... Fr.	500 000
2° Avances en compte-courant pour les prêts à moyen terme : 8 pour une somme de	1 010 000
3° Avances pour prêts individuels à long terme ordinaires : 16 pour une somme de	3 870 000
4° Avances pour prêts individuels à long terme spéciaux destinés à faciliter l'accession à la petite propriété aux pensionnés militaires et aux victimes civiles de la guerre : 18 pour une somme de	1 915 000
5° Avances à des Sociétés coopératives et à des Sociétés d'intérêt collectif agricole : 18 pour une somme de...	1 681 000
Fr.	8 976 000

Cette répartition porte à 137 924 535 frs, le montant total des avances consenties par l'Office depuis sa création et à 246 378 692 francs le montant des avances en cours de dotation du Crédit agricole.

L'intensification de la production du blé.

M. Henry Chéron, ministre de l'Agriculture, a fait adresser aux grands organismes agricoles une circulaire dans laquelle il in-

siste sur la nécessité d'accroître notre production en blé.

Le ministre de l'Agriculture établit d'abord un tableau comparatif de nos besoins et de notre production actuelle.

Il faut que la France produise son pain, écrit-il justement, sans être tributaire de l'étranger.

Pour arriver à ce résultat, 94 millions de quintaux de froment nous sont annuellement nécessaires, dont 82 millions pour la consommation, 10 millions pour les semences, les 2 millions de surplus correspondant à l'évaluation des pertes après la récolte.

Pour ces 94 millions de quintaux, il faut obtenir, sur une superficie emblavée de 5.800.000 hectares, un rendement un peu supérieur à 16 quintaux à l'hectare.

En 1922, la superficie emblavée a été de 5 millions 131.000 hectares, sans compter les provinces réannexées. En 1913, cette superficie se chiffrait par 6.542.000 hectares.

En revanche, le rendement, qui n'était en moyenne que de 13 quintaux 52 pendant la période décennale 1904-1913, s'est élevé à 16 quintaux 48 en 1921. Ce dernier chiffre a été considéré comme exceptionnel. Il faut qu'il devienne la réalité normale.

Pour arriver à ces résultats, M. Chéron signale les moyens pratiques et, pour en assurer la généralisation, il prescrit aux directeurs des Services agricoles d'établir un plan d'action de concert avec les organisme agricoles divers de leur département.

A ces directives, le ministre de l'Agriculture ajoute :

Ce qui importe le plus, en pareille matière, c'est l'action immédiate et locale ; la démonstration par l'expérience des résultats qu'on peut obtenir ; l'éveil des initiatives et des activités.

Le ministre de l'Agriculture, qui sait tout ce qu'on peut attendre du labeur et du patriotisme des cultivateurs français, leur demande de remporter la victoire du blé.

Le Gouvernement ne négligera rien de ce qui dépend de lui pour les y aider.

Quant aux directeurs des Services agricoles, bien qu'il soit superflu de stimuler leur zèle par la perspective d'avantages administratifs, le ministre croit devoir leur faire connaître qu'il tiendra compte, désormais, des résultats pratiques obtenus dans leur département, dans le domaine d'intensification de la production, pour leur attribuer les avancements et les récompenses honorifiques dont il dispose.

Nous souhaitons de tout cœur que cette initiative produise le maximum d'effets. Mais, à constater seulement le sens pratique qui, depuis la guerre, domine l'activité ministérielle dans le domaine agricole, on peut se féliciter à bon droit.

Deux rapports présentés au Comité national du Blé par MM. Schribaux, professeur à l'Institut national Agronomique, et Rabaté, inspecteur général de l'Agriculture, sont annexés à la circulaire.

Le Cinquantenaire politique de M. Méline.

Dans notre prochain numéro, nous parlerons plus longuement de cette émouvante solennité, mais nous tenons dès aujourd'hui, en présentant tous nos vœux à M. Méline, le « Père de l'Agriculture », à donner les impressions de l'un de nos correspondants présent à cette fête.

« Comment dépeindre l'enthousiasme des Vosgiens, l'unanimité respectueuse des élus pour placer au-dessus des partis un grand citoyen justement salué comme un grand Français, la bonhomie souriante, pleine à la fois d'autorité, de finesse et d'à-propos de M. Chéron, et par-dessus tout, la grande figure de M. Méline, sa parole alerte, limpide, l'empressement et l'émotion avec lesquels les jeunes générations venaient recueillir de sa bouche les enseignements d'une vie simple et droite, tendue vers l'action, soucieuse du devoir, dédaigneuse du succès immédiat.

« Cherchant à dégager lui-même, la philosophie de sa longue et belle carrière, M. Méline a montré comment il avait été amené à prêcher sans relâche la politique d'entente patriotique qui permet aux hommes de se tendre la main pour travailler en commun. « De toutes les politiques, a-t-il « dit, c'est encore la plus habile. Il y a long-« temps que j'ai découvert qu'on ne fonde « rien de durable avec la haine. »

Ces nobles paroles d'un des fondateurs de la République auront leur retentissement, non seulement en France, mais en dehors. Le prochain Congrès international d'Agriculture, qui doit se tenir au mois de juin 1923 à Paris, sous la présidence de M. Méline sera l'occasion d'affirmer la collaboration à l'œuvre de la Société des Nations, de toutes les forces du monde agricole dont M. Méline est le chef incontesté, non seulement en France, mais dans le monde entier. »

Le diplôme de docteur vétérinaire

Les ministres de l'Agriculture et de l'Instruction publique ont soumis à la signature du Président de la République un projet de loi autorisant les Ecoles nationales vétérinaires à délivrer, en fin d'études, sous les garanties qui seront déterminées par un règlement d'administration publique, le diplôme de docteur vétérinaire.

Nécrologie.

Nous apprenons tardivement la mort d'un des éleveurs les plus réputés du Nivernais. M. Alphonse Colas, agriculteur à Saint-Be-

nin d'Azy, décédé le 20 juin. Il s'est adonné avec une ardeur soutenue à la sélection de la race bovine Charolaise-Nivernaise, et il a obtenu, dans cette voie, des résultats qui lui ont valu dans les concours les plus hautes récompenses. Profondément dévoué aux progrès agricoles, il avait été élu vice-président de la Société d'Agriculture de la Nièvre et il avait été appelé à la direction du Centre zootechnique du Clos-Ry, créé par l'Office agricole de ce département. Sa disparition prématurée a provoqué les plus vifs regrets parmi les agriculteurs de la région.

Avis concernant l'ouverture de la chasse.

L'ouverture de la chasse est fixée en 1922 :

1° Au mardi 15 août pour la zone constituée par les départements suivants :

Alpes (Basses-), Alpes-Maritimes, Ariège (sauf le canton de Quérigut), Aude, Bouches-du-Rhône, Corse, Drôme, Gard, Garonne (Haute-), Gers, Gironde, Hérault, Isère, Landes, Lot-et-Garonne, Pyrénées (Basses-), Pyrénées (Hautes-), Pyrénées-Orientales (sauf le canton de Montlouis), Tarn-et-Garonne, Var, Vaucluse.

2° Au dimanche 3 septembre pour la zone formée par les départements suivants :

Alpes (Hautes-), Ain, Aisne, Allier, Ardèche, Ardennes, Ariège (canton de Quérigut), Aube, Aveyron, Belfort (territoire de), Calvados (à l'exception de la partie sud-ouest), Cantal, Charente, Charente-Inférieure (à l'exception des îles de Ré et d'Oléron), Cher, Corrèze, Côte - d'Or, Creuse, Dordogne, Doubs, Eure, Eure-et-Loir, Indre, Indre-et-Loire, Jura, Loir-et-Cher, Loire, Loire (Haute-), Loiret, Lot, Lozère, Maine-et-Loire, Manche (partie nord), Marne, Marne (Haute-), Mayenne (à l'exception de la partie nord-ouest), Meurthe-et-Moselle, Meuse, Nièvre, Nord, Oise, Orne (partie est), Pas-de-Calais, Puy-de-Dôme, Pyrénées-Orientales (canton de Montlouis), Rhône, Saône (Haute-), Saône-et-Loire, Sarthe, Savoie, Savoie (Haute-), Seine, Seine-Inférieure, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise), Sèvres (Deux-), Somme, Tarn, Vendée, Vienne, Vienne (Haute-), Vosges, Yonne.

3° Au dimanche 17 septembre dans la zone formée par les départements suivants :

Calvados (partie sud-ouest), Côtes-du-Nord, Finistère, Ille-et-Vilaine, Loire-Inférieure, Manche (partie sud), Mayenne (partie nord-ouest), Morbihan, Orne (partie ouest).

4° Au dimanche 15 octobre pour les îles de Ré et d'Oléron.

Concours de la race solognote à Salbris.

Un Concours spécial de la race ovine solognote aura lieu à Salbris (Loir-et-Cher), le dimanche 17 septembre 1922. Ce Concours est ouvert à tous les éleveurs français d'ovins de race solognote.

En outre des prix accordés par l'Etat, des prix supplémentaires seront accordés si le mérite est jugé suffisant aux éleveurs de leur département par les Offices agricoles du Cher, de Loir-et-Cher et du Loiret.

Concours-foire à Caen.

Un concours-foire auquel doivent figurer les principales branches de la production agricole en Normandie, se tiendra à Caen du 25 août au 4 septembre.

Outre une exposition générale des produits et des machines, il sera divisé en deux parties. Du 25 au 28 août, aura lieu un concours d'animaux des races bovines, ovines, porcines et d'animaux de basse-cour, avec un concours beurrier. Du 29 août au 4 septembre se succéderont des concours de races chevalines : race Anglo-Normande et chevaux de demi-sang et de trait de toutes catégories. Ces différents concours seront suivis de ventes aux enchères.

A l'occasion de ces réunions, a été publiée, sous le titre : *La Normandie, son élevage*, une intéressante brochure dans laquelle sont réunis des renseignements complets sur les principales branches de la production animale.

Concours spéciaux à Evreux.

Des Concours spéciaux des races bovine et porcine Normandes et de brebis Dishley-Mérinos seront ouverts à Evreux, du 21 au 24 septembre. 60 000 francs de primes en espèces, des objets d'art, des médailles, etc., seront attribués aux lauréats.

Une Exposition de machines agricoles et, en général, de tous les produits touchant à l'agriculture, y sera annexée.

Pour tous renseignements, on doit s'adresser à M. Revirieux, directeur des Services agricoles, préfecture de l'Eure, à Evreux.

Expositions agricoles à Versailles.

Une série d'Expositions aura lieu à Versailles, du 6 au 8 octobre, à l'occasion de la distribution des récompenses du Concours pour la prime d'honneur et les prix culturaux dans le département de Seine-et-Oise.

Ces Expositions comprendront l'enseignement agricole, l'économie rurale, les pro-

duits de l'agriculture (sélection de la betterave industrielle, semences sélectionnées de pommes de terre, blé et avoine), l'horticulture, les instruments, les matériels pour l'emballage et le transport, ainsi que pour la conservation des fruits et légumes. Une Exposition spéciale d'électricité agricole y sera annexée.

Pour les demandes de programmes, les déclarations et tous renseignements, on doit s'adresser à M. Alfred Marie, commissaire. 34, rue de l'Orangerie, à Versailles.

Concours Agricole et viticole de Chagny.

Ce Concours organisé par l'Union agricole et viticole de l'arondissement de Chalon-sur-Saône, comprendra, les 19 et 20 août :

1er Concours. — Animaux : Taureaux, vaches, chevaux et juments, béliers, lots de moutons, boucs, chèvres, animaux de basse-cour, volailles, lapins, pigeons, etc.

2e concours. — Exploitations rurales et viticoles.

3e Concours. — Auxiliaires de l'agriculture.

4e Concours. — Enseignement.

Concours de labourage. — Exposition vinicole : Vins, liqueurs, cépages, raisins. — Exposition d'apiculture. — Exposition des instruments et produits agricoles et horticoles.

S'adresser pour tous renseignements à M. Tacnet, secrétaire de la sous-préfecture, à Chalon-sur-Saône.

Enseignement agricole.

Ont obtenu en 1921 le diplôme d'études supérieures d'agriculture appliquée :

MM. Vézin, Ginet, Ratineau, Dufoux, Scavino, Prioton, Blanc, Soula, Moulin, Valdebouze, Cubaynes, Blary, Beaugé, Poupart, Vital, Métais, Esnault et Bellaud.

Ont obtenu en 1922 le diplôme d'aptitude à l'enseignement agricole :

MM. Vézin, Esnault, Scavino, Ginet, Moulin, Valdebouze, Ratineau, Beaugé, Métais, Poupart, Vital, Soula, Blanc, Prioton, Cubaynes et Blary.

Ecoles Nationales d'Agriculture.

La liste par ordre de mérite des candidats admis en 1922 comme élèves dans les Ecoles nationales d'Agriculture vient d'être publiée. Elle comprend 164 noms. Ces élèves seront répartis dans les différentes Ecoles nationales.

Ecoles d'Agriculture.

Le Concours d'admission à l'Ecole d'agriculture de Saint-Bon (Haute-Marne), aura lieu à Chaumont, le 20 septembre prochain. Les candidats doivent adresser leur demande, sans retard, à M. Rolland, directeur de l'Ecole de Saint-Bon, par Blaise (Haute-Marne), qui leur indiquera les pièces à fournir pour l'admission. Ces pièces devront parvenir à la préfecture de la Haute-Marne quinze jours au moins avant la date des examens.

— Les examens d'admission à l'Ecole d'agriculture de l'Oisellerie (Charente) auront lieu le 18 septembre.

Les candidats aux bourses devront adresser leur dossier à la direction de l'Ecole par l'intermédiaire du préfet de leur département avant le 1er septembre. Des places sont réservées et des bourses spéciales attribuées par le ministère de l'Agriculture aux Pupilles de la Nation.

Les programmes, d'admission et des études, ainsi que tous renseignements, seront envoyés aux personnes qui en feront la demande à M. Baillargé, directeur, à l'Oisellerie, par La Couronne (Charente).

— Les examens de sortie de l'Ecole d'Agriculture et de Viticulture de Fontaines (Saône-et-Loire) ont eu lieu à l'Ecole, le mardi 25 juillet, sous la présidence de M. le sénateur Richard, président du Conseil général.

La rentrée des élèves nouveaux est fixée au 2 octobre et le concours des bourses d'entrée aura lieu à Mâcon, le 12 septembre (bourses de l'Etat, du département et des Pupilles de la Nation). Durée des études : deux ans.

Les inscriptions pour l'entrée, avec ou sans bourse, devront se faire avant le 1er septembre. Pour tous renseignements, s'adresser au directeur de l'Ecole, à Fontaines (Saône-et-Loire).

Décret concernant le personnel forestier

Le *Journal officiel* du 4 août 1922 publie un décret du ministre de l'Agriculture fixant les conditions d'application de la loi du 30 octobre 1919 qui a domanialisé les brigadiers et gardes forestiers des communes et des établissements publics. Ce décret envisage la répartition des agents forestiers dans les différentes classes, les conditions de participation à la retraite.

Dans le même numéro du journal, un arrêté du ministre de l'Agriculture proroge la limite d'âge imposée aux forestiers qui désirent concourir en vue de leur inscription au tableau d'avancement pour le grade de brigadier.

INTÉRIM.

SUR LA LOCALISATION DES FUMURES

L'Académie d'Agriculture a été saisie, dans la séance du 31 mai, par M. Albert Baudry, des résultats de l'épandage en lignes parallèles et rapprochées des graines de semence et des engrais. C'est une question que mon père a suivie pendant toute sa carrière d'agronome et de praticien et je suis reconnaissant à MM. Schribaux et Ringelmann de l'avoir rappelé.

Dans le mémoire publié par la Société des Agriculteurs de France en 1903, mémoire qui a valu à mon père et à son excellent collaborateur M. Brétignière, le prix agronomique de la Société, mon père rappelle les premières expériences qu'il a faites à l'Ecole pratique d'Agriculture de Saint-Bon en 1884 et les divers et très nombreux essais de grande culture poursuivis tant à Grignon pendant de longues années, à l'aide du semoir mixte Smith, que dans notre propriété de Germigny, près de Bourges, à l'aide du semoir mixte Derome.

M. Schlœsing, M. Prunet, MM. Cazeaux-Cazalet et Capus, M. Cavalier avaient, de leur côté, comme l'a indiqué mon père dans son mémoire, étudié la question qui ne fut reprise qu'en 1898 en Russie, par M. Kudelka.

En 1903, alors que M. Baudry abordait seulement cette étude en Russie, la Société des Agriculteurs de France prenait justement comme thème de son concours agronomique : « Les effets produits sur les plantes par les différents modes de répartition des engrais. »

C'est donc à la France, à des agronomes, des Ecoles, des Stations et des Sociétés d'Agriculture françaises, que revient le mérite de l'étude méthodique de la localisation des fumures.

C'est là un point qu'il n'est pas sans intérêt de préciser et on doit savoir gré à MM. Schribaux et Ringelmann d'avoir indiqué à M. Baudry les essais antérieurs aux siens et tout à fait précis qui avaient été faits avant lui.

Mais tout cela est le passé et la question de la localisation des fumures, comme toutes les grandes questions agricoles qui sont à la fois scientifiques, techniques et économiques, est loin d'être vidée. Des recherches vont être entreprises chez M. Monmirel et on ne peut que s'en louer. Toutefois, c'est sur des sols divers et sous des climats différents qu'il serait intéressant de suivre la question. Ayant été pendant de longues années le collaborateur de mon père, vous me permettrez de signaler aux expérimentateurs que plus mon père étudiait pour les céréales la question de la localisation des fumures, plus il pensait que cette pratique ne pouvait être envisagée isolément et qu'elle ne devenait complètement intéressante que lorsqu'on la complétait par un binage effectué entre les lignes ou les bandes, à la houe mécanique, et cela est vrai surtout dans les régions où les terres ne sont pas encore très propres.

N'y a-t-il pas là un point de la question qui pourrait être repris par les expérimentateurs ?

Cette question de la localisation des fumures est très complexe et mon père, qui l'a étudiée trente ans, ne concluait ni ne généralisait avec autant de hardiesse que M. Baudry. L'Agriculture n'est-elle pas faite, en effet, de grandes lois qu'on doit appliquer en les interprétant pour chaque cas particulier ? J'en vois une preuve nouvelle dans ce fait que M. Petit a indiqué à l'Académie qu'il n'avait pas constaté chez lui que la localisation des fumures donnât de bons résultats. Or, chacun sait à quel degré de fertilité avaient été amenées les terres de la ferme de Champagne, et l'observation de M. Petit confirme les conclusions de mon père et de M. Brétignière. Ils ont écrit, en effet, dans leur mémoire (p. 29) : « Des insuccès ont été constatés dans les *terres riches* ; ces insuccès sont de même ordre que les augmentations moins grandes de récolte que nous avons notées dans notre deuxième série sur orge en 1901 et que les résultats un peu incertains obtenus par le professeur Vittorio Alpe dans la deuxième partie de ses expériences sur le blé. *Les uns et les autres indiquent que dans des situations où les matières fertilisantes sont abondantes, l'agglomération des engrais perd une partie de son intérêt.* »

*
* *

D'autre part, M. Baudry parle de généraliser sa méthode dans l'Afrique du Nord. Vous me permettrez de faire sur ce point, me basant sur diverses observations recueillies en Algérie et en Tunisie depuis trois ans, quelques réserves. On constate souvent, dans l'Afrique du Nord, que des apports d'engrais chimiques ne donnent pas les résultats qu'on en attendait. Cela est vrai, surtout

sur les hauts plateaux et en années de faible pluviométrie. Un des meilleurs agriculteurs du Sersou, M. Furgier, dont nous visitions il y a peu de jours, avec la Commission de la Prime d'honneur, la belle exploitation de 2 000 hectares exclusivement à base de production de céréales, qui a mis au point ses méthodes culturales avec autant de perfection que nos meilleurs céréalistes de Brie ou de Beauce, a essayé depuis seize ans les engrais habituels du blé et n'hésite pas a déclarer qu' « il est permis de conclure que dans les terres de l'exploitation le principal engrais que nous puissions escompter est une bonne répartition des pluies et que l'emploi des engrais ne doit être encore conseillé qu'avec ménagement ».

Il y a là un fait facile à expliquer physiologiquement, et M. Isman, directeur de l'Institut agronomique d'Algérie, reprenant les belles observations de Dehérain, l'a mis en évidence l'an dernier en montrant les différences d'enracinement des blés venus sur les hauts plateaux de Sétif, à la ferme expérimentale de Berteaux en année sèche, en terre ayant reçu des engrais chimiques et en terres sans engrais. Tandis que les premiers forment un faisceau de racines abondant, mais superficiel, au contact des matières fertilisantes, les seconds plongent plus profondément pour trouver les principes nutritifs nécessaires. Dans ces conditions, si le printemps est sec, les premiers de ces blés échaudent et dépérissent tandis que les seconds résistent. Or, on ne doit pas oublier que sur les hauts plateaux qui sont les régions à céréales, les sécheresses de printemps sont fréquentes. Cette année, le Sersou n'a pas reçu une seule goutte d'eau du 13 février au 5 juin. Dans ces conditions, toute pratique culturale conduisant à favoriser un enracinement de la plante, qui ne soit pas enracinement profond, est mauvais. Epandre des engrais au semoir conduira fatalement à mettre cet engrais dans la partie superficielle du sol, favorisera le dévelopement de racines peu profondes et donnera par suite des blés plus sensibles à la sécheresse. Quel que soit l'intérêt général et doctrinal de l'agglomération de l'engrais et de son semis en lignes au semoir, la pratique apparaît ici comme dangereuse. Nous ne croyons donc pas qu'il faille, jusqu'à plus ample informé, affirmer, comme le fait M. Baudry, que l'application au Maroc, en Tunisie, en Algérie et en Syrie des méthodes qu'il préconise *doive y éveiller une répercussion profonde qui se manifestera par un relèvement rapide des rendements.*

Ne doit-on pas redouter, en outre, que, dans ces sols, qui reçoivent si peu d'eau au printemps, la dissolution des engrais minéraux se fasse mal, se traduise par la formation de solutions trop concentrées asséchant davantage encore des terres déjà trop sèches, les asséchant au niveau même des racines et ne permettant plus aux blés de profiter de pluies peu importantes et rares.

La question, on le voit, est extrêmement complexe. Le principe de la localisation des fumures demeure excellent. La loi qui fait que la localisation des fumures donne un excédent de rendement demeure exacte, mais elle n'est exacte que dans des conditions moyennes. Si le sol est très riche, la loi ne joue plus. Si le sol ne reçoit pas assez de pluie, elle ne joue pas davantage.

On doit donc éviter les généralisations hâtives et là comme partout, il nous faut reprendre la vieille formule de Georges Ville, « demander aux plantes leur avis », et cet avis, pour une même plante, pourra logiquement différer suivant la nature agrologique des sols, leur richesse, leur état de propreté, la pluviométrie et vraisemblablement bon nombre d'autres facteurs que chaque praticien pourra dégager.

Pierre Berthault.

LE SOUFRE

ET LA SOLUBILISATION DES PHOSPHATES NATURELS

Les nombreuses recherches entreprises tant en Amérique qu'en France, ont montré que l'on pouvait obtenir des élévations très sensibles de rendements par application de soufre sous forme de sulfate, et que ce corps agit plus promptement sous cette forme que sous la forme élémentaire.

Ainsi que l'a fait justement remarquer M. Dabbeville, dans une étude très documentée sur la question des engrais phosphatés, il est intéressant de rapprocher les résultats de ces recherches avec ceux des travaux de Marès qui, en 1869, signalait déjà que le soufre élémentaire se transforme dans le sol en sulfate, et de ceux de Brioux, de Guerbet qui, en 1913, avaient confirmé cette ma-

nière de voir ; et considéré l'action du soufre comme un phénomène de nature microbienne, influencé par la nature du sol et la présence de certaines substances qui peuvent le retarder (matières hydrocarbonées) ou l'avancer (matières azotées).

C'est cette oxydation microbienne qui a surtout été étudiée en ces derniers temps par les chimistes américains, dont les travaux semblent avoir retenu l'attention du conseil d'administration de la Société des Phosphates tunisiens.

Ces auteurs : Lippmann, Mac Lean et Lint, ont donné à cette oxydation subie par le soufre brut dans le sol, le nom de « sulfofication », par analogie avec l'oxydation connue depuis longtemps déjà sous le nom de « nitrification ».

Et c'est précisément en étudiant cette oxydation du soufre que les chimistes américains ont été amenés à étudier ses effets sur la solubilisation des phosphates minéraux.

De leurs travaux, on peut dégager les conclusions suivantes :

1° L'oxydation du soufre rend l'acide phosphorique des phosphates minéraux bruts soluble dans le citrate d'ammoniaque neutre, et même jusqu'à un certain point soluble dans l'eau, et la formation des sulfates est parallèle à l'augmentation du taux d'acide phosphorique assimilable ;

2° L'humidité est un facteur important de l'oxydation du soufre, et par suite, de la solubilisation des phosphates ;

3° L'aération et la température exercent une influence très sensible sur la marche du phénomène ; si les conditions d'aération sont défectueuses, elle est plus lente et elle est plus rapide par temps chaud ;

4° La plus forte quantité d'acide phosphorique assimilable est obtenue à une profondeur de sept à dix centimètres ;

5° La finesse de la mouture du phosphate présente une certaine importance, mais cependant, cette finesse ne doit pas être exagérée ;

6° Le facteur biologique, c'est-à-dire l'action microbienne, joue un rôle essentiel. Ainsi dans des composts inoculés au préalable, la quantité d'acide phosphorique rendue assimilable en neuf semaines fut plus forte que celle solubilisée en trente semaines, dans les mêmes composts traités de même façon, mais non inoculés ;

7° L'addition du nitrate de soude exerce une action déprimante, elle peut même arrêter la marche de la réaction ;

8° La présence ou l'addition de carbonate de chaux exerce également une diminution du rendement en acide phosphorique assimilable ;

9° Ce rendement est inversement proportionnel à la quantité de matières organiques en présence, surtout si celles-ci sont solubles ;

10° Dans les terres dépourvues de substances alcalines, l'oxydation du soufre déprime l'activité des micro-organismes nitrifiants.

Les auteurs en concluent que la sulfofication ou oxydation du soufre tend non seulement à augmenter l'acidité du sol et à favoriser la solubilisation des phosphates, mais qu'elle exerce aussi une influence sur les transformations de l'azote dans les sols aussi bien basiques qu'acides, et qu'elle tend à favoriser la formation des sels ammoniacaux, plutôt que celle des nitrates.

Ces résultats ont été confirmés par Arnes et Richemond, qui ont établi la relation qui existe entre la réaction des terres et la marche de l'oxydation du soufre et de la solubilisation des phosphates. Sheed, de la Station de Kentucky, a effectué des essais analogues sur des composts constitués par un mélange de terre, de phosphate et de soufre, dans lequel les micro-organismes sulfoficateurs étaient nombreux et actifs.

Il a observé que la sulfofication se fait plus lentement lorsqu'on n'a pas inoculé préalablement les composts ; que la présence de terre est indispensable, mais que la réaction est plus ou moins rapide suivant la nature de la terre ajoutée, qu'il faut une température élevée, une bonne aération, une humidité convenable, et des proportions déterminées de divers ingrédients.

Il a confirmé également que le superphosphate ainsi obtenu se trouve dans des conditions aussi bonnes que le produit industriel, mais, ajoute-t-il, « il faut du temps et du travail ».

Ce n'est, en effet, qu'après vingt-quatre mois, qu'on a pu amener 84 0/0 du phosphate naturel mis en œuvre, à l'état de solubilité dans le citrate, et 17 0/0 à l'état soluble dans l'eau.

Comme on peut le voir, ces recherches, ainsi que celles analogues de Brown et Warner, de Fraaps, de Tottingham, d'Egorow, semblent montrer nettement que l'on peut, dans des conditions déterminées, solubiliser plus ou moins complètement, et plus ou moins rapidement, les phosphates minéraux bruts, incorporés dans des composts à base

de terre et de soufre et préalablement inoculés.

Ces constatations peuvent-elles être l'objet d'une application pratique en agriculture, ou même en industrie. Telle est la question qui se pose.

Certains esprits enclins aux conclusions hâtives, ont voulu voir dans ces premières observations et ces premiers résultats, un moyen élégant de fabrication des superphosphates, sans acide sulfurique, c'est-à-dire sans toute cette installation énorme, coûteuse, des chambres de plomb et des autres appareils que nécessite la fabrication des superphosphates.

D'autres, allant même un peu loin, n'ont pas hésité à dire que l'agriculture possédait maintenant, grâce à ces découvertes, un moyen efficace et économique de produire à la ferme, ou mieux encore, à même le sol, et au fur et à mesure des besoins des plantes, des engrais phosphatés assimilables.

Ces suppositions ou ces espérances sont-elles fondées ? M. Dabbeville ne le pense pas.

Tout d'abord, si l'on tient compte du seul prix des matériaux mis en œuvre, en se basant sur les proportions indiquées par M. Lean, comme les plus convenables, c'est-à-dire dix parties de terre, douze parties de soufre, et quarante parties de phosphates naturels, il est facile de voir qu'au prix actuel, même industriel, du soufre et des phosphates, et sans tenir compte des frais de main-d'œuvre que nécessitera le recoupage des composts, l'unité d'acide phosphorique soluble dans l'eau et le citrate obtenu par ce procédé ressortira à peu de chose près au même prix que dans le superphosphate fabriqué industriellement. Le soufre et le phosphate reviendraient-ils aux prix d'avant-guerre, que la situation à ce point de vue resterait identique. Le procédé n'offre donc aucun avantage au point de vue du prix, et il a, au surplus, le grave inconvénient de nécessiter un temps relativement long pour la solubilisation de l'acide phosphorique.

Mais ce n'est pas tout : on a vu, dans l'exposé qui vient d'être fait de la technique générale des procédés préconisés, que les réactions qui s'accomplissent dans la préparation des composts destinés à remplacer le superphosphate, sont extrêmement complexes, et qu'elles sont sous la dépendance directe et étroite d'une foule de conditions, telles que celles du milieu, de l'origine, de l'état physique, de la composition des produits mis en œuvre, de la température, du taux d'humidité, de la présence ou de l'absence d'espèces bactériennes mal déterminées encore.

Il n'était pas sans intérêt de porter à la connaissance des agriculteurs, en même temps que les détails techniques, toutes les réserves qui diminuent singulièrement la portée pratique du procédé de solubilisation par le soufre, de l'acide phosphorique des phosphates naturels, afin de les mettre en garde contre les nombreux aléas susceptibles d'entraver la réussite de l'opération, en admettant même que cette opération puisse être économique dans une certaine mesure.

P. Hoc,
Ingénieur agricole.
Professeur d'agriculture
Honoraire.

LES RUMEX DANS LES PRAIRIES

Cette année, dans nos prairies de l'Est, et probablement aussi dans celles d'autres régions, une invasion exceptionnellement abondante de *Rumex* de grande taille (*R. nemorosus*, *R. conglomeratus*, *R. palustris*, etc.), à laquelle la sécheresse de l'an dernier n'est sans doute pas étrangère, est venue prêter main-forte à l'oseille sauvage (*R. acetosa*), pour déprécier la valeur alimentaire des fourrages, et menace, si l'on ne prend d'énergiques mesures pour la combattre, de rendre, en peu d'années, la production des prairies infestées totalement inutilisable, sinon comme mauvaise litière.

Tous les Rumex de grande taille sont, en effet, dédaignés du bétail, ausi bien à l'état frais que mélangés aux fourrages secs, et leur présence dans une prairie sera toujours une cause d'avilissement de la production.

D'autre part, ces plantes sont vivaces, et abominablement prolifiques, chaque sujet produisant facilement plusieurs milliers de graines, il suffit donc de quelques pieds pour contaminer, dès leur première fructification, toute une prairie de grande étendue.

Or, la sécheresse de l'an dernier, paralysant le développement des fourrages, a décidé beaucoup de cultivateurs à livrer à la pâture un certain nombre de prairies habituellement réservées pour la fauchaison, et comme le bétail délaisse les Rumex, il s'en est suivi que ces plantes indésirables, souffrant moins que les autres de la sécheresse, à cause de leurs racines pivotantes profondes, ont pu en toute liberté se développer, fructifier et mûrir leurs graines que le vent

grâce à leur légèreté, et à la présence d'ailes provenant de la persistance des enveloppes florales accrues, a pu disperser et disséminer sur un vaste rayon tout autour de leur point d'origine.

En certains cas, les inondations ont collaboré avec le vent et entraîné à de grandes distances ces graines néfastes, qui ont pollué des prairies jusque là indemnes. Aussi, grande et désagréable fut, cette année, aux ap-



Fig. 24. — Rumex à feuilles obtuses (*Rumex obtusifolius*).

proches de la fenaison, la surprise des agriculteurs lorsqu'ils virent, insolemment dressés au-desus des bons fourrages habituels de leurs prairies, les hauts panaches couleur de rouille de ces indésirables envahisseurs.

Les mieux avisés ont alors devancé l'époque habituelle de la fauchaison, afin d'empêcher ces plantes, en mûrissant leurs graines, de se propager davantage et d'étendre leurs ravages. Mais, ce ne fut qu'une exception et la plupart des prés envahis ont été fauchés en temps normal, c'est-à-dire à une époque où les Rumex sont parvenus à maturité. Dans ces conditions, les opérations du fanage ont facilité la tâche du vent, et disséminé les graines nuisibles sur tous les points de la prairie, préparant ainsi, pour l'an prochain, une recrudescence de l'invasion.

Pour enrayer celle-ci, la fauchaison anticipée, avant que les plantes aient mûri leurs graines, semble le seul moyen efficace, l'arrachage des porte-graines n'étant pratique que lorsque ceux-ci sont peu nombreux et faciles à repérer dans la prairie.

Malheureusement, le fauchage anticipé, qui suffit généralement à débarrasser une prairie des espèces annuelles indésirables, ne servira ici qu'à endiguer l'invasion en empêchant la multiplication des sujets déjà implantés, mais il ne saurait faire disparaître ceux-ci, car presque tous les *Rumex* de grande taille sont vivaces.

Leur pérennité s'oppose, d'autre part, à l'emploi des liqueurs toxiques, solutions cupriques ou acide sulfurique dilué, car à supposer, ce qui est loin d'être démontré, que les pulvérisations corrosives soient sans danger pour les bonnes plantes fouragères, leur action sur les Rumex se traduirait tout au plus par un retard dans le développement, mais non par la destruction des sujets qui possèdent, dans leurs volumineuses racines, suffisamment de réserves pour reconstituer rapidement leur appareil foliaire endommagé.

Pour éliminer de la prairie ces hôtes encombrants et nuisibles, on se trouve réduit, en dernière analyse, à procéder à leur destruction pied par pied, soit par l'arrachage, soit en coupant leur racine entre deux terres.

L'époque la plus propice pour l'arrachage semble être à la fin de mai ou aux débuts du mois de juin, alors que la plante, déjà montée en tige, se remarque plus facilement dans la prairie. Si l'on opère peu après une période pluvieuse, la terre humide adhérant moins fortement aux racines, il suffira souvent d'une traction énergique sur la tige pour extirper la plante du sol, sinon, un coup de bêche bien appliqué sectionnera profondément la racine et permettra d'enlever avec la partie aérienne, le collet et toute la portion du pivot située au-dessus de la section.

Malgré les soins apportés à ce travail, il est possible qu'un certain nombre de pieds échappent à la destruction et menacent, en fructifiant, de rendre illusoires les résultats de l'opération. Une fauchaison en temps opportun les rendra impuissants à mûrir leurs

graines et à propager l'invasion, et si l'on a soin de procéder, l'année suivante, à l'extirpation des pieds oubliés au premier arrachage, on achèvera de libérer la prairie.

Mais celle-ci restera toujours sous la menace d'une invasion d'autant plus à redouter que les graines légères des Rumex sont facilement transportées par le vent, et que ce genre renferme suffisamment d'espèces pour polluer toutes sortes de terrains.

Si le Rumex élégant (*R. pulcher*), le Rumex à feuilles ondulées (*R. crispus*), se développent surtout dans les prairies saines, même sèches, le Rumex des bois (*R. nemorosus*), le Rumex à feuilles obtuses (*R. obtusifolius*), s'implantent indifféremment dans toute espèce de terrain, et tous s'aventurent volontiers sur les fonds humides, où se tiennent de préférence le Rumex des marais (*R. palustris*) et celui des rivières (*R. hydrolapathum*). C'est dire qu'aucune prairie n'est à l'abri d'une invasion de ces herbes néfastes, et qu'il sera prudent de les surveiller toutes pour s'opposer au mal dès son apparition.

Cette surveillance sera plus opportune si la prairie se trouve à proximité de terrains incultes où les mauvaises herbes se développent et se multiplient en liberté. Dans ce cas, la coupe, avant maturité, des tiges des Rumex existant sur ces terrains sera une excellente mesure préventive qui permettra souvent d'éviter le travail long et minutieux nécessité par le nettoyage de la prairie si, par négligence de cette précaution, on avait laissé l'ennemi s'installer dans la place.

RAYMOND ROGER.

LA RACE DES MOUTONS DE GRIGNON

Toutes les circonstances favorisent actuellement l'amélioration et l'augmentation de la production ovine en France.

Fig. 25. — Un bon raceur de Chantemerle.

D'abord notre troupeau, qui diminuait déjà d'une façon considérable d'un recensement décennal à l'autre, dès avant la guerre, a subi le contre-coup de nos épreuves. Faute de bergers, faute de nourriture, attirés par les hauts prix de vente, beaucoup de moutonniers ont rayé les spéculations ovines de leurs exploitations. Les taxations au rabais de la laine au cours des hostilités n'ont pas été non plus étrangères à leur décision, tant et si bien que nous ne disposons guère que de 10 millions de têtes. La viande de mouton reste chère et les toisons ont trouvé, cette année, un écoulement intéressant. Ensuite, l'élévation considérable des frais généraux et des frais de main-d'œuvre incite de nombreux cultivateurs à modifier leur système de culture et à revenir à l'entretien d'un cheptel abondant, économiseur de personnel, employeur de fourrages, fournisseur de fumier. Enfin, il ne faut pas manquer de rappeler que les résultats de la loi instituant les Offices agricoles, les Centres de zootechnie, etc... commencent à se faire sentir. Depuis la guerre, les concours de bergeries dotés de récompenses intéressantes ont certainement beaucoup contribué à exciter l'émulation des éleveurs. Dans les expositions de province, le nombre et la qualité des lots présentés va en augmentant. Quand le concours central de reproducteurs à Paris existera de nouveau, en 1923, sans doute, les pouvoirs publics, les cultivateurs et le public se rendront compte des progrès réalisés. On constatera qu'il est utile de ne pas être trop parcimonieux quand il s'agit du budget de l'Agriculture. Peu à peu, grâce aussi au prestige moral que la France a conquis chèrement vis-à-vis du monde, nous verrons les éleveurs du dehors venir chercher chez nous des reproducteurs d'élite et ne pas le regretter.

Parmi les races de moutons appréciées à l'intérieur et à l'étranger, la race Dishley-Mérinos se place en très bon rang. Les grands éleveurs, les Boisseau, les Delacour, les Dhuicque, les Masson, envoient depuis longtemps au loin leurs meilleurs béliers. Nous nous souvenons bien encore de l'expédition d'un lot de moutons Dishley-Mérinos au Transvaal, sous la conduite de M. Fernand Delacour, alors collaborateur de son père, aujourd'hui à la tête de l'important élevage de Gouzangréz. Il y a de cela vingt ans, et la puissance d'expansion de la race n'a pas diminué. Si on veut s'en convaincre, il suffit de consulter nos maîtres éleveurs et de constater l'ardeur avec laquelle les agriculteurs de régions très diverses se disputent les béliers mis aux enchères chaque année, en mai, à l'Ecole nationale d'Agriculture de Grignon.

Quelques esprits, un peu trop méticuleux sans doute, se refusent encore, il est vrai, à qualifier de race les Dishley-Mérinos. Et cependant, depuis plus de quatre-vingts ans, le croisement réalisé par Yvart pour répondre aux besoins du moment, subsiste et gagne chaque année de nouveaux adeptes, soit qu'il s'agisse d'avoir un troupeau là où il n'en existait pas encore, soit qu'il s'agisse d'améliorer par croisement industriel une race locale trop tardive, mal musclée ou à lainage défectueux. Cela se conçoit. On ne peut refuser droit de cité à des animaux tels que ceux dont nous reproduisons l'image. Quand un moutonnier arrive à produire des agneaux de 40 kilogr. à 5 mois, des antenaises de plus de 50 kilogr., des brebis adultes de 60 à 80 kilogr., des béliers pesant 90 à 100 kilogrammes dès qu'ils ont 2 dents d'adultes, on ne peut se plaindre de son élevage, surtout si la fécondité du lot est satisfaisante et si la toison est lourde et de bonne qualité, ce qui est le cas, puisque même en 1921 — année réputée mauvaise pour l'accouplement, sans doute à cause de l'excessive et chaude sécheresse — 80 0/0 de nos brebis ont mis bas et le poids moyen des toisons a été de 3 kilogr. 500.



Fig. 26. — Lot d'agnelles d'un an chez M. Boisseau à Chantemerle.

Un peu de variations dans le type, n'est-ce pas le fait de toutes les races d'animaux domestiques ? Certainement oui, et ce qui nuisait surtout à nos moutons, c'était leur nom de Dishley-Mérinos, évoquant pour nous, et surtout à l'étranger, le souvenir du croisement originel du mouton Anglais et de l'Espagnol francisé depuis Louis XVI. Nos éleveurs l'ont compris et ont cherché, d'accord avec le corps enseignant et l'Inspection générale de l'Agriculture, à modifier cet état de choses. D'un commun accord, on s'est donc mis à la recherche d'une appellation nouvelle et justifiée. Il s'en est présenté de suite une à l'esprit des hommes avertis. Puisque l'Ecole de Grignon entretient, depuis 1879, le lot des descendants du troupeau d'Alfort, de Montcavrel et du Haut-Tingry, puisque l'Ecole jouit d'une réputation universelle, la désignation de race de Grignon devait recueillir beaucoup de suffrages, mais à condition qu'il y ait homogénéité absolue entre le type de l'école et le type prisé par la clientèle des éleveurs privés. Or, comme

le troupeau d'origine se perpétue par consanguinité, toujours au même endroit, il présente quelque différence avec les lauréats habituels des concours issus de famille plus souvent rajeunies par achats ou échanges entre éleveurs, familles présentant aussi un aspect dépendant du milieu dans lequel chacune d'elles évolue.

La commission de techniciens et de praticiens chargée de résoudre le problème se trouvait donc en présence d'une difficulté, mais la valeur de ses membres et leur désir d'aboutir ont triomphé de l'obstacle. Nous croyons savoir, en effet, que la famille de Dishley-Mérinos du début subsistera, sans infusion de sang nouveau, à titre de collection et de sujet d'observations, tandis qu'un troupeau composé d'excellents animaux fournis par nos meilleurs éleveurs, constituera le type de la race de Grignon, livré à l'examen des élèves de l'Ecole et des nombreuses personnalités françaises et étrangères qui visitent toujours avec plaisir le superbe établissement d'enseignement que dirige avec autorité M. Jouvet, qui jouit d'une notoriété grandissante justifiée par le lieu, le cadre, l'installation et la valeur des maîtres qui y enseignent.

Nous ne voulons pas terminer cette communication, susceptible d'intéresser les amis des moutons, sans ajouter que les éleveurs de la race de Grignon se constituent en Syndicat, vont établir un Flock-book où seuls seront inscrits les animaux jugés conformes au type déterminé par la Commission dont il a été question plus haut, à la suite d'une inspection très serrée d'experts choisis par le Syndicat. La clientèle française et étrangère aura donc toutes les garanties d'origine désirables et sera certaine d'avoir satisfaction.

Au lieu de critiquer sans cesse nos manières de faire, réjouissons-nous en pensant que l'élevage français entre résolument dans la voie du progrès technique en ce qui concerne une race à laquelle il ne manquait qu'un pedigree incontesté pour obtenir un succès complet.

HENRY GIRARD.
Agriculteur-éleveur.

MORT DE M. AUGUSTE SOUCHON

Un des économistes agronomes qui ont le plus honoré la France a disparu, presque subitement, le 30 juillet, à l'âge de 56 ans seulement. Il était dans toute la vigueur d'un talent mûri par le travail et l'esprit d'observation toujours en éveil ; — il était permis d'espérer que sa carrière deviendrait de plus en plus féconde.

A peine âgé de 30 ans, en 1896, il inaugurait, à la Faculté de droit de Lyon, la première chaire d'économie et de législation rurales qui ait existé. Quelques années plus tard, il occupait la même chaire à la Faculté de droit de Paris ; il y a donné, sans compter, toute son activité et tout son dévouement jusqu'à ce jour.

L'étude des questions agraires était jusqu'alors négligée dans l'enseignement supérieur ; en se spécialisant dans cette branche nouvelle, Souchon a appelé l'attention sur son importance ; en la développant avec un talent aussi brillant que solide, il a formé des générations d'élèves qui entouraient son nom de respect et de reconnaissance.

Il était bientôt appelé à donner à l'Institut national agronomique, des conférences d'économie politique dont le succès ne fut pas moindre que celui de son cours de la Faculté de droit. Sans envelopper ses leçons de formules vagues et nuageuses, il les étayait sur l'observation des faits qu'il éclairait à la lumière d'une logique claire et précise.

Les mêmes qualités se sont retrouvées dans les ouvrages qui ont accru sa légitime autorité, comme dans les études qu'il a données à diverses revues périodiques. Ses livres : *La propriété paysanne*, *Les cartels et l'Agriculture en Allemagne*, et surtout *La crise de la main-d'œuvre agricole en France*, resteront comme le témoignage de son habileté d'exposition et de la solidité de ses jugements.

Après l'avoir élu correspondant, en 1905, l'Académie d'Agriculture lui donnait, en 1914, un siège de membre titulaire dans la section d'Economie, Statistique et Législation. L'Académie des sciences morales et politiques l'appelait à elle en 1919. Vers la même date, il était élu secrétaire général de la Société des Agriculteurs de France. Enfin, peu de semaines avant sa mort, ses collègues de la Faculté de droit lui donnaient un haut témoignage d'estime en l'appelant au poste de doyen.

Souchon n'était pas seulement un professeur et un écrivain de haute valeur, il était aussi un homme de grand cœur. C'est pourquoi il attirait naturellement l'amitié et l'affection. A tous ces titres, sa perte est cruellement ressentie.

HENRY SAGNIER.

CIRCULAIRE RELATIVE AUX APPELLATIONS D'ORIGINE

Paris, le 15 juin 1922.

Depuis l'entrée en vigueur de la loi du 6 mai 1919 relative à la protection des appellations d'origine, votre attention a déjà été attirée à plusieurs reprises sur les dispositions de cette loi, dont l'importance est si grande pour la défense des intérêts de nos populations agricoles et surtout viticoles.

Déterminer le sens d'appellations d'origine encore incertaines et, par suite, contestables, est une œuvre qui s'impose à un double point de vue : il convient d'abord de mettre fin aux débats irritants qui, dans certaines régions, opposent parfois les producteurs entre eux ; il est ensuite indispensable, pour la défense de notre commerce extérieur, notamment à l'égard des Puissances qui ont adhéré à la Convention de Madrid, ou qui se sont engagées par d'autres traités à protéger les appellations d'origine de nos produits, de placer le sens de ces appellations au-dessus de toute controverse.

Les efforts de l'Administration ont eu des résultats dont il y a lieu de se louer, au point de vue de l'application des mesures adoptées par le législateur pour réglementer la vente des vins et des eaux-de-vie : déclarations d'appellations d'origine, tenue du compte spécial d'entrées et de sorties, etc. Mais, en ce qui concerne les dispositions qui figurent dans les articles 1 à 7 de la loi, il semble que les intéressés n'en aient pas aperçu toute la portée pratique. Il s'agit cependant ici de ce qui constitue la partie essentielle de la loi, c'est-à-dire *des mesures destinées à permettre la délimitation des régions productrices.*

La loi du 6 mai 1919 a eu, en effet, pour but principal de permettre aux producteurs des régions dont le nom, appliqué à certains produits, donne à ces derniers une plus-value incontestable, de faire délimiter ces régions.

Les délimitations par voie de décrets n'ayant pas pu être poursuivies pour des raisons diverses, le Parlement a décidé d'en revenir au système des délimitations judiciaires, en établissant des règles de nature à les faciliter.

Si l'Administration n'a pas à intervenir dans l'œuvre de délimitation elle-même, elle a le devoir de faire connaître aux producteurs les dispositions nouvelles et le parti qu'ils peuvent en tirer.

En dehors des cas visés dans les circulaires antérieures (Circulaire du 6 juin 1919, Recueil des textes et documents relatifs à la protection des appellations d'origine, fascicule 1, page 29 ; Circulaire du 14 novembre 1919, *loc. cit.*, p. 61) où le droit à l'appellation d'origine ne peut être contesté à celui qui en fait usage, les déclarations exigées par l'article 11 de la loi du 6 mai 1919 donnent lieu aux formalités suivantes :

L'appellation déclarée à la mairie, au moment de la déclaration de récolte, doit être enregistrée au ministère de l'Agriculture par le Service chargé de la protection des appellations d'origine et publiée par ses soins dans un recueil officiel (actuellement dans le *Journal officiel*).

Cet enregistrement et cette publication donnent lieu à la perception d'une taxe, établie par décret du 24 juin 1920, qui est de 0 fr. 50 par hectolitre ; cette taxe sera perçue jusqu'au jour où une décision de justice devenue définitive aura reconnu le droit, pour l'intéressé, de se servir de la dénomination employée.

Les producteurs qui entendent vendre leurs vins sous une appellation d'origine ont donc intérêt à sortir de l'imprécision le plus tôt possible et, en faisant délimiter judiciairement la région dont ils veulent utiliser le nom, à se libérer ainsi de la taxe.

Pour obtenir ce résultat, quelle procédure peuvent-ils employer ?

Aux termes de l'article 1er de la loi, quiconque prétend qu'une appellation d'origine est appliquée à son préjudice et contre son droit à un produit naturel ou fabriqué possède une action en justice pour faire interdire l'usage de cette appellation.

La même action appartient aux syndicats et aux associations régulièrement constitués.

Grâce à cette disposition fondamentale, les producteurs intéressés pourront, quand ils le voudront, faire fixer leurs droits sur telle ou telle appellation d'origine.

Supposons, par exemple, que les habitants d'une commune aient la volonté de se faire reconnaître par les tribunaux le droit de vendre leur vin sous une appellation régionale autre que celle de cette commune, afin de ne plus être astreints aux formalités ci-dessus rappelées et, par suite, au paiement de la taxe, il suffira qu'un récoltant ou un Syndicat régulièrement constitué conteste, dans les formes prévues par la loi, le droit à l'appellation en cause. Il s'agit d'une contestation purement civile, qui n'est susceptible d'entraîner aucune condamnation pénale contre le perdant. Les intéressés se seront, d'ailleurs, dans la plupart des cas, entendus au préalable sur les communes ou parties de communes auxquelles doit être appliquée l'appellation régionale en cause.

Le Tribunal pourra ainsi se trouver en présence d'un accord des parties. Tous les récoltants de la région dont l'appellation est revendiquée ayant le droit d'intervenir dans l'instance et ayant tous été mis au courant par la publicité de l'article 3, il en résulte que, si aucun des intéressés n'intervient, c'est que tous reconnaissent le bien-fondé de cet accord. Le tribunal ne fera vraisemblablement aucune difficulté pour le consacrer, car, au point de vue national et dans un but de

paix sociale, il y a le plus grand intérêt à ce que les délimitations judiciaires s'opèrent ainsi par un consentement unanime.

Étant donnée l'importance des intérêts en cause, particulièrement au point de vue de l'expansion économique de ce pays, l'Administration ne peut qu'attirer l'attention sur la procédure susindiquée et conseiller aux groupements professionnels d'utiliser les moyens d'action que leur offre la loi du 6 mai 1919.

En présence de l'incertitude que manifestent encore, dans beaucoup de cas, les producteurs, devant l'œuvre de délimitation à accomplir (qui les dispenserait par la suite du paiement de la taxe prévue par l'article 11 de la loi), j'estime qu'il y aura lieu de porter à leur connaissance les considérations qui précèdent et d'en saisir notamment les municipalités, les groupements professionnels viticoles, ainsi que les chambres de commerce et tous autres organismes ayant pour but la défense des intérêts généraux de l'Agriculture ou du Commerce.

Henry Chéron,
Ministre de l'Agriculture.

REVUE DE L'ÉTRANGER

Un nouvel exemple de fécondité d'une mule (Tripolitaine). — Le D[r] G. Leone, directeur des Services agricoles de Tripolitaine, signale le cas de fécondité remarquable d'une mule appartenant à la Section de zootechnie de l'Institut expérimental agraire de Tripoli.

Les deux premiers produits de cette mule, un mâle et une femelle, avaient tous les caractères du mulet. Le troisième produit, né le 3 mai de cette année, est plus intéressant que les deux autres, car c'est un poulain. Il a seulement la croupe et l'arrière-train resserré du mulet ; pour tout le reste, il ressemble à son père, qui est l'étalon oriental *Ullino*, de la Station de monte de l'Institut.

Ce poulain est bien développé, poitrine très ample, robe du père, 0 m. 95 au garrot le jour de sa naissance. La mule *Rara*, le premier produit, a été couverte plusieurs fois par un cheval sans résultats, en ce moment, on essaye de la marier à un âne.

Des expériences variées ont été entreprises depuis deux ans et demie avec le mulet, le second produit. Les résultats seront donnés ultérieurement.

Semis a grands écartements (Italie). — Le « Frutteto Consorziale », de Pistoia, cultive le blé à grand écartement. Labour profond, fumure au superphosphate et à la cianamide, semis en lignes distantes de 36 centimètres. Cette culture est de plus intercalaire, car elle est constituée par bandes de trois mètres, de façon à laisser une bande de deux mètres où est établie une ligne d'arbres plantés à cinq mètres en tous sens (pêchers).

La surface semée occupait 8 485 mètres carrés.
La quantité semée fut de 98 kilogrammes.
La récolte obtenue :

Grains triés	qtx.	32,25
Petit grain propre		1
		33,25

ou 39 quintaux 17 par hectare, soit une production de 39 pour 1, tout à fait inusitée en Toscane. La variété de blé cultivée était le « Gentil bianco ».

Cette méthode de culture sarclée, intercalaire, du blé excite le plus vif intérêt en Italie.

Camp expérimental de San Justo (Argentine). — Ce camp a été édifié par la Société Rurale Argentine pour l'étude et la préparation des sérums contre les épizooties et des expériences d'alimentation.

Les porcheries pour la préparation du sérum contre le choléra des porcs ont été augmentées et peuvent recevoir 450 animaux.

On y peut faire divers sérums : anticharbonneux, anticoliparatyphique, anti-aphteux (de Loefler), contre le choléra des poules, le typhus aviaire, antistreptococcique, contre la peste porcine, etc.

Ce camp-laboratoire est magnifiquement installé et desservi par deux techniciens, un chef et son adjoint, un scribe, un stérilisateur, quatre extracteurs de sérum de porc, cinq soigneurs de porcs à sérum, un soigneur de truies mères, quatre soigneurs supplémentaires, un distributeur de nourriture, un commissionnaire, un porteur, un menuisier, un gamin, deux veilleurs de nuit. Ce personnel montre l'importance de l'établissement.

L'Élevage de chèvres en Colombie Britannique. — Cet élevage suit une progression constante principalement pour la production du lait. Ce qui était considéré comme un emballement factice est aujourd'hui regardé comme une branche très profitable de la spéculation animale. Le lait de chèvre est surtout demandé dans les grandes villes où il est considéré comme la meilleure alimentation pour les invalides et les enfants. Il se vend un prix double du lait de vache.

On transforme aussi le lait de chèvre en fromage et en beurre et la viande de chèvre est également utilisée.

Il est aujourd'hui reconnu que le lait de chèvre employé pendant des siècles comme une nourriture idéale pour les enfants, le fut à cause de sa facile digestibilité. Beaucoup de sanatoria et d'hôpitaux entretiennent aujourd'hui, en Amérique, des troupeaux de chèvres pour leurs hospitalisés. Quoique très riche en matière grasse, généralement 5 0/0, le lait ne forme pas de lourds caillots dans l'estomac, le caillot de lait de chèvre est léger et floconneux, il est digéré *en un tiers du temps nécessaire* à la digestibilité du lait de vache.

Valeur alimentaire des produits réfrigérés (Etats-Unis). — Le ministère de l'Agriculture des Etats-Unis, après de longues recherches sur l'intégrité et la digestibilité des produits emmagasinés dans les chambres froides pendant des temps divers, expose que « la volaille, les viandes, le poisson, le beurre, les œufs et quelques autres produits, s'ils sont en bonne condition au moment du magasinage et convenablement réfrigérés, peuvent être gardés de neuf à douze mois sans perte de saveur et pendant plus longtemps sans perdre leur valeur nutritive, ou leur composition normale. »

En ce qui concerne les œufs, il se conservent mieux et plus longtemps s'ils ont été recueillis en temps froid.

Le ministère de l'Agriculture estime que les magasins de réfrigération ont un avenir immense par suite de la concentration de la population.

En 1887, à Chicago, on comptait à peine 3 millions de pieds cubiques de magasins à réfrigération, aujourd'hui, l'espace occupé dépasse 60 millions de pieds et toutes les villes des Etats-Unis ont suivi la même progression.

Un traitement de la diphtérie aviaire (Angleterre). — Les éleveurs anglais recherchent naturellement avec beaucoup de soin tout ce qui peut combattre la diphtérie aviaire. A la suite du « Midland Laying Test » (Concours de ponte), M. Albert H. Bains signalait un antiseptique nouveau plus efficace que l'acide phénique et ne blessant pas les tissus. Il s'agissait d'un composé chloré, baptisé dichloramine-T qui, dans ce concours de ponte, avait donné les meilleurs résultats.

A la suite de cette communication, une polémique s'engagea, à l'instigation d'un chimiste vendeur d'un produit très connu étiqueté D. I., qui protestait contre l'emploi du nom dichloramine.

Cette polémique eut ce résultat qu'un éleveur, M. C. S. Roscoë, mit en valeur l'action thérapeutique de certains agents chimiques du groupe des hypochlorites.

A la suite d'une attaque de diphtérie, tous les remèdes appliqués étaient demeurés vains, quand un des amis de M. Roscoë, grand médecin d'un hôpital de Londres, lui demanda s'il avait essayé un des hypochlorites.

Il lui remit une bouteille de la solution de Dakin, qui fut très utilisée pour les opérations chirurgicales dans la dernière partie de la guerre. Elle est obtenue en faisant passer du chlore gazeux sur une solution de carbonate de soude.

L'effet fut très rapide. M. Roscoë utilisait la solution au 10° en pulvérisations sur les muqueuses de la bouche ; le bec, les narines, étaient lavées avec une solution pure, l'eau de boisson était traitée avec une solution au 500e.

De très bons résultats furent obtenus : ce microbicide est sans danger et très puissant. Le seul inconvénient observé, c'est la courte durée de sa stabilité chimique.

La chèvre en Hollande. — Durant ces dernières la chèvre a pris un remarquable développement en Hollande. En 1900, on comptait dans ce petit pays — où les vaches abondent — 224 231 chèvres, ce qui est significatif. La Hollande possède peut-être la seule Station expérimentale du monde consacrée à l'étude de la chèvre.

Cette Station est due à l'initiative et à la générosité privée, mais les Unions provinciales contribuent à son entretien par des subventions des autorités locales et du gouvernement.

La destruction des insectes des vergers par la volaille (Angleterre). — L'arboriculture fruitière associée à l'élevage de la volaille pour des causes diverses, donne les meilleurs résultats.

Mais, M. Théobald, entomologiste pour l'agriculture, a prouvé que les volailles détruisaient une foule d'insectes nuisibles aux arbres fruitiers.

Dans le jabot et le gésier d'un poulet Leghorn blanc de cinq semaines, M. Théobald a trouvé 190 larves de Contarinia pyrivora, 127 Aphidiens, 12 fourmis rouges, 2 larves de tortricides, 1 coléoptère, 14 tipulides, 10 *Dilophus febrilis*, 2 vers fils de fer, 4 lar-

ves d'Agrotis, 5 coléoptères, 50 fourmis, 7 cloportes des murs, 1 limaçon, 1 millepieds, 50 larves de cheimatobia brumata.

Les races légères comme la Leghorn sont des chasseresses plus actives que les races lourdes, ce sont donc celles qui conviennent le mieux aux vergers.

CONCOURS DE PROFITS POUR JEUNES CULTIVATEURS, Ontario (Canada). — Ces concours, destinés aux jeunes agriculteurs, ont l'influence la plus heureuse pour démontrer que les profits varient beaucoup suivant les cultures. 284 jeunes gens ont pris part au derniers concours. Les prix étaient les frais de déplacement, la pension et le logement gratuits pour assister à un cours abrégé d'agriculture. 37 concurrents ont été primés.

Voici la liste des concours :

Concours de profits par acre sur l'avoine, les pommes de terre, le maïs, les navets ; concours en industrie laitière concours d'engraissement de jeune bœuf ; concours d'engraissement de porc.

Chaque concurrent était muni de feuilles où des notes détaillées devaient être inscrites : main-d'œuvre, coût de la semence, des engrais chimiques et de tous les autres frais de culture.

Pour l'orge et l'avoine, chaque culture devait comporter une surface de 5 acres ; pour toutes les autres cultures, l'étendue était d'un acre.

En 1921, sur 7 concurrents pour l'avoine. 6 furent en perte. Les plus gros profits furent obtenus par la culture de la pomme de terre ; 536 dollars 80 furent atteints comme bénéfices par le n° 1. Le maïs donna seulement 4 dollars 34 de profits. Les navets 74 dollars 32.

Pour le concours d'alimentation des porcs (4 porcs par concurrent) le plus haut profit net moyen. par 100 livres d'augmentation fut de 7 dollars, le moins élevé 2 dollars 46.

Ces concours, on le comprendra, ont la plus haute valeur comme enseignement agricole par l'émulation et les recherches qu'ils suscitent.

AD.-J. CHARON.

L'AGE DES PONDEUSES

Dans les concours de ponte, en Angleterre, les poules de deuxième année de ponte ne produisirent qu'environ 60 0/0 d'œufs, relativement à celles de la première année. En Australie, où la comparaison a été poussée jusqu'à la troisième année, la race White Leghorn donnait 209 œufs la première année ; 149 la deuxième et la troisième année, 123 ; la race Orpington noir, respectivement 202, 156 et 118.

D'après ces résultats, il semblerait que les poules ne doivent pas être gardées au-delà de la deuxième année de ponte. L'époque la plus propice. pour cette élimination, semblerait être l'été ; et la moins favorable, le commencement du printemps.

Pour constater, si les œufs pondus couvrent le prix des aliments consommés par les poules, on divise le prix des 100 livres d'aliments par le prix d'une douzaine d'œufs et l'on multiplie le quotient par 3 : le résultat donne le nombre d'œufs que devraient pondre chaque jour 100 poules pour rembourser les frais d'aliments. Cette formule est basée sur l'hypothèse que chaque poule consomme par jour 113 grammes d'aliments achetés.

Baron HENRY D'ANCHALD.

BIBLIOGRAPHIE

Les landschaften et leurs opérations de crédit hypothécaires en Allemagne, par M. TCHERKINSKY, ingénieur-agronome à l'Institut international d'Agriculture. — Une brochure 25 × 15 de 94 pages. — Institut International d'Agriculture, Rome.

Le monde est petit. Les moyens de communication rapides, après l'imprimerie, l'ont rendu plus petit que jamais. Il est donc bien difficile à une nation d'ignorer les initiatives politiques, économiques, sociales ou scientifiques prises dans la nation voisine. A ce point de vue, l'organisation méthodique du Crédit hypothécaire, en Prusse, dont les début remontent à la fin de la guerre de Sept ans, méritait l'étude que M. Tcherkinsky lui consacre et que reçoivent les abonnés du *Bulletin des Etudes Economiques et Sociales*.

Sommairement, voici le résumé des principaux chapitres : l'Origine des Landschaften, les Landschaften pour la noblesse, le Crédit aux paysans, l'organisation centrale pour les Etat. Organisation générale, fonctionnement, mouvement des titres fonciers. Propriétés hypothéquées en faveur des Landschaften. Problème du dégrèvement hypothécaire. Situation des Landschaften dans l'ensemble de l'organisation du Crédit foncier.

Compte-rendu du congrès des Associations agricoles de régions dévastées — Une brochure 16×24 de 150 pages au Siège de la C. A. R. D., 8, rue d'Athènes, Paris.

Nous avons donné déjà le compte rendu du brillant Congrès qui a eu lieu, les 3 et 4 mars dernier, pour établir les desiderata des agriculteurs sinistrés des régions dévastées. En parcourant la brochure que nous lui signalons, le grand public intéressé à ces questions aura l'occasion de suivre les discussions qui se sont établies et de voir avec quel dévouement les organisateurs de ce Congrès ont fait aboutir les vœux qu'ils présentaient à l'assemblée.

Cette œuvre constitue la charte des revendications de ces malheureuses régions et servira, nous en sommes persuadés, au Parlement et aux administrations publiques pour donner satisfaction, dans la plus large mesure possible, aux sinistrés.

Une mission d'études des éleveurs d'oies du Sud-Ouest en Alsace, par H. Verdier, Ingénieur Agronome, Directeur des Services Agricoles du Gers. — Une brochure 16×24 de 50 pages avec figures. — S'adresser à l'Ingénieur des Services Commerciaux de la Compagnie d'Orléans, 1, Place Walhubert, Paris.

La Compagnie des Chemins de fer d'Orléans organise très activement des voyages d'études : elle a justement pensé qu'il y avait une reconnaissance intéressante à faire en Alsace où l'on élève et engraisse les oies avec beaucoup d'habileté. Cette mission d'agriculteurs de la région du Sud-Ouest a donc parcouru les différents centres d'élevage en Alsace et a confronté les méthodes employées dans le Sud-Ouest et celles qui sont traditionnelles dans les pays reconquis.

C'est ce voyage d'études que décrit M. Verdié, en indiquant les améliorations apportées dans l'élevage, principalement en ce qui concerne les gaveuses mécaniques.

L'Œuf de Poule, par C. Maréchal, Ingénieur Agricole. — Une brochure 11×17, 48 pages, 2 francs, chez l'auteur rue d'Aerschot, 240, Bruxelles.

Cette petite brochure fait connaître la composition des œufs de poule, le prix de revient de ces œufs. Le commerce des œufs est également étudié. Elle examine aussi l'emploi des œufs, les qualités que doit avoir l'œuf de poule, les procédés divers de conservation.

La goutte d'eau. — *Culture intensive de la vigne*, par E. Maroger, président de l'Office Agricole Départemental du Gard. — Un volume 13×19, 290 pages avec planches hors texte, chez l'auteur, 6, place d'Assas à Nîmes.

M. Maroger est un praticien et, par une méthode de culture particulière, il a obtenu, dans ses vignes, des rendements considérables à l'hectare. C'est cette méthode de culture qu'il fait connaître dans son ouvrage. La substance de son livre peut se résumer ainsi : dans les climats méridionaux, c'est l'eau qui permet à la végétation de se développer. Pour maintenir cette eau dans le sol, il est nécessaire de donner aux vignes des façons continues ; ceci fait, le sol offrira toujours à la plante une réserve d'eau suffisante pour lui permettre de se développer, même si on la soumet à une taille longue, contraire à l'usage du pays. Des tableaux comparatifs établis, il résulte que la taille courte dans cette région a donné, de 1905 à 1910, des rendements de 17 à 70 hectolitres à l'hectare. De 1915 à 1920, avec la taille longue, on a obtenu une moyenne de 135 hectolitres à l'hectare avec les mêmes cépages.

L'exposé de M. Maroger est donc particulièrement intéressant, d'autant plus qu'à son avis, et d'après son expérience, les grosses vendanges n'exigent pas de grosses fumures. Dans son vignoble, avec 45 kilogr. d'azote par hectare, il a obtenu de magnifiques récoltes qu'il attribue simplement à la taille longue et aux façons aratoires répétées.

Les viticulteurs auront donc profit à lire cet ouvrage et à tenter la méthode décrite.

Ad.-J. Ch.

CORRESPONDANCE — CONSEILS PRATIQUES

— N° 7190 (*Vaucluse*). — L'un des meilleurs procédés pour combattre la **courtilière** dans les jardins consiste à injecter du sulfure de carbone dans les sol des planches infestées. On a pu atteindre la dose de 40 grammes par mètre carré sans nuire aux cultures. Si l'on ne possède pas de pal, on peut simplement verser le sulfure dans des trous faits avec un plantoir et qu'on rebouche immédiatement d'un coup de talon. Ne pas fumer, ni approcher avec un corps en ignition pendant la manipulation du sulfure. — (P. L.)

— *M. C. R.* (*Paris*). — Vous demandez à quel moment le nouveau preneur peut **prendre possession d'une pièce de terre** dont la jouissance est fixée par bail au 11 novembre prochain. Vous n'avez légalement aucun droit de jouir à aucun point de vue de la terre, avant la date fixée. Mais, par suite des circonstances que vous nous exposez, nous pensons qu'après entente *écrite* avec le bailleur et le fermier sortant, vous pourrez commencer à nettoyer les terres, dès avant cette date, au fur et à mesure de l'enlèvement des récoltes. Aucun préjudice ne sera causé au fermier sortant. — (M. D.)

N° 6271 (*Ain*). — Les intéressés doivent se soumettre, en ce qui concerne les **prestations**, strictement aux indications qui leur sont données. Néanmoins, comme les prestations présentent le caractère d'imposition locale communale, vous pouvez demander amiablement au maire, s'il vous serait possible de vous en acquitter au profit des chemins que vous utilisez. Dans le cas de

refus de sa part, et si les chemins ruraux qui vous sont utiles sont en mauvais état d'entretien, vous pourrez, après avoir rempli vos obligations pour les prestations, mettre le maire en demeure de vous donner satisfaction, en faisant réfectionner les chemins les plus proches. En cas de contestation, réclamez à la préfecture de votre département. — (M. D.)

— N° 6797 (*Lot-et-Garonne*). — Les résultats culturaux constatés avec l'emploi des **appareils de culture mécanique**, comparativement avec des charrues tirées par des attelages sont détaillés dans le tome IV de la *Culture mécanique*, qui a été publié par la Librairie agricole de la Maison rustique ; ce volume est épuisé et vous ne pourriez vous le procurer que d'occasion, ou le consulter dans une bibliothèque. Avec les machines dont vous parlez, on n'a pas constaté de différences sur les rendements culturaux, sauf dans le cas de tracteurs lourds, dont les roues motrices exercent sur le sol une pression voisine de 60 kilogrammes par centimètre de largeur de bandage; ajoutons qu'on n'emploie plus de semblables tracteurs lourds. — (M. R.)

— *M. H. P. (Indre)*. — Faire **deux blés de suite** sur une terre, au lieu de faire blé et orge ou avoine, peut-il être considéré comme ne *pas cultiver en bon père de famille*? Nous ne le croyons pas.

C'est une pratique courante dans nombre de fermes des mieux cultivées de la région de Paris, par exemple, de faire deux blés de suite pour donner à la sole de blé l'importance qu'on lui réserve, et si on apporte à la terre tous les engrais voulus, on en obtient de belles récoltes qui n'épuisent cependant pas plus la terre que des récoltes d'orge ou d'avoine. Le principal inconvénient de cette pratique de deux blés de suite sur la même terre, est que, souvent, le second blé est atteint de piétin, ce qui occasionne des rendements moindres et porte, par conséquent, préjudice à l'exploitant. — (H. H.)

— N° 6103 (*Aude*). — Vous voulez créer une **prairie permanente de fauche**, dans un *terrain argilo-siliceux plutôt frais*.

Vous pourriez employer le mélange suivant de graines (par hectare) :

Trèfle violet 2 kilogr. ; trèfle hybride 1 kilogr. 500 ; trèfle blanc 1 kilogr. ; lotier corniculé 3 kilogr. ; ray-grass anglais 4 kilogr. ; ray-grass d'Italie 3 kilogr. ; fromental 4 kilogr. ; dactyle 5 kilogr. ; fétuque des prés 12 kilogr. ; vulpin des prés 5 kilogr. ; fléole 3 kilogr. ; paturin des prés 2 kilogr. ; paturin commun 4 kilogr. — (H. H.)

— N° 7207 (*Vienne*). — Les **pulvériseurs à disques**, dont il a été parlé à maintes reprises dans le *Journal d'Agriculture pratique*, ne doivent travailler que sur un labour récent et ne peuvent servir pour briser les grosses mottes de terre durcies par le soleil d'été ; dans ce dernier cas, surtout en terre argilo-calcaire, il n'y a que plusieurs passages de **rouleau brise-mottes** qui peuvent effectuer le travail, lequel sera d'ailleurs très pénible ; mais si l'on avait passé, de suite après le labour, le pulvériseur à disques, la terre ne se serait pas prise en grosses mottes très dures dont vous nous parlez. — (M. R.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 30 juillet au 5 août 1922 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION à midi (1)	TEMPÉRATURE				Vent	Durée de l'insolation	Hauteur de pluie	REMARQUES DIVERSES
		Minima	Maxima	Moyenne	Écart sur la normale				
	millim.						heures	millim.	
Dim... 30 juillet	763.8	14°1	25.1	20°5	+ 2°1	SO	0 0	»	Rosée, temps couvert.
Lundi.. 31 —	761 1	13 2	20°4	17.4	— 1.0	N	0 6	1.2	Pluie jusqu'à 12 h. 45
Mardi.. 1er août	765.7	10.4	22.4	16.5	— 1.9	N	6.9	»	Rosée, brouillard, nuageux.
Mercredi 2 —	766.8	12.1	20.7	16.1	— 2.2	varia.	6 5	»	Temps nuageux.
Jeudi.. 3 —	766.1	11 0	21.1	15.9	— 2.4	NE	5.3	0.1	Rosée, couvert et pluie le soir.
Vendredi 4 —	763.1	12.3	24.0	17.8	— 0.5	SE	1.0	0.6	Temps couvert, pluie le soir.
Samedi. 5 —	761.0	13.0	24.2	19.0	+ 0.7	varia.	6.2	»	Rosée, temps nuageux.
Moyennes et totaux..	764.4	12.3	22.6	17.6	»	»	26.5 au lieu de 106.1 dur théor	1.9	Pluie depuis le 1er janvier :
Écarts sur la normale	+ 1.8	— 0.2	— 1.6	—0.7	»	»		»	En 1922..... 414mm Normale ... 312

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — Quoique encore un peu frais et parfois légèrement pluvieux, le temps s'est notablement amélioré. Les journées saines ont dominé pendant la huitaine, favorisant ainsi les travaux de la moisson, qui bat son plein.

Dans l'ensemble, la récolte de blé, très irrégulière, sera inférieure à celle de l'an dernier. Les seigles sont, en général, meilleurs que les blés ; les orges et les avoines paraissent appelées à donner un rendement moyen.

Les cultures de plantes racines et de pommes de terre ont une belle végétation et les vignobles présentent une apparence satisfaisante.

Blés. — Les transactions en blés de l'an dernier sont peu importantes et les prix se raffermissent ; on traite fréquemment de 80 à 82 fr. le quintal départ.

Sur les marchés des départements, on cote aux 100 kilogr. : 80 fr. à Agen, 79 fr. à Albi, 79 fr. à Angoulême, 79 à 80 fr. à Arras, 82 fr. à Angers, 80 à 83 fr. à Avignon, 81,50 à 82 fr. à Bar-le-Duc, 80 fr. à Beauvais, 81 fr. à Brienon, 79,50 à 80 fr. à Blois, 79 à 82 fr. à Châteauroux, 82 fr. à Chartres, 78 fr. à Caen, 81 à 82 fr. à Dijon, 82 fr. à Evreux, 80 à 81 fr. à Laon, 80 à 81,50 à Lille, 80 fr. à Mâcon, 82 fr .à Montpellier, 78 fr. au Puy, 78 fr. à Nantes, 80 à 81 fr. à Metz, 81 à 82 fr. à Nevers, 78 à 82 fr. à Nîmes, 78 à 80 francs à Quimper, 80 à 81 fr. à Rennes, 81 à 83 francs à Rouen, 81 fr. à Saint-Brieuc, 81 à 82 fr. à Troyes, 78 à 80 fr. à Tours.

Des affaires s'engagent, en blés nouveaux, aux prix suivants par quintal départ : 78 à 78,50 à Chartres, 79 à 80 fr. à Dijon, 76 à 77,50 à La Rochelle, 75 à 76,50 à Albi.

A la Bourse de Commerce de Paris, la cote du blé, au marché réglementé, a été établie à 80,50 le quintal, en forte baisse sur celle d'il y a huit jours. Les affaires en blés vieux ont eu lieu à des prix variant de 79 à 82 fr. le quintal départ. Des transactions en blés nouveaux à livrer ont été signalées ; les prix payés ont oscillé, suivant provenance, de 77 à 78 fr. le quintal départ.

Les blés étrangers valent, rendus dans nos ports, droit de douane de 14 fr. non compris, de 60 à 64 fr. les 100 kilogr.

Farines. — Les prix restent soutenus. On paie de 100 à 104 fr. le quintal pris au moulin. Pour les livraisons aux boulangers de Paris, la vente a lieu au prix de 106 à 108 fr. le quintal rendu.

Sons. — Les gros sons de Paris valent de 37 à 38 fr. ; ceux de l'Est de 38 à 40 fr. ; les recoupettes 38 à 40 fr., le tout aux 100 kilogr. départ du moulin.

Seigles. — Il n'y a plus d'affaires en seigles vieux ; toutes les transactions portent sur le grain de la nouvelle récolte, qui s'enlève à des prix variant entre 49 et 50 fr. le quintal départ.

Avoines. — L'attention se porte sur les avoines nouvelles. Quelques petits lots d'avoines vieilles ont été payés de 64 à 65 fr. le quintal départ. En avoines de 1922, on paie : grises de Brie et de Beauce 56 à 57 fr. Dans les départements, on cote les avoines nouvelles : 64 à 65 fr. à La Rochelle, 60 à 62 fr. à Nîmes.

Les avoines d'Amérique sont cotées de 48 à 49 francs le quintal, ports de France ou 55 à 56 fr. gares de Paris et celles de Suède 73 à 77 fr. Paris.

Orges. — Affaires calmes à des prix faiblement tenus. Aux 100 kilogr. départ, on cote : orges de brasserie de Champagne 63 fr. ; de la Mayenne et de la Sarthe 60 à 61 fr. ; du Loiret, de l'Eure-et-Loir 62 à 63 fr.

Les orges nouvelles de Brie, de Beauce et du Loiret valent de 63 à 64 fr., les escourgeons nouveaux de 54 à 56 fr. le quintal départ.

Céréales diverses. — Il ne reste plus guère de sarrasins à vendre ; on les paie, de 76 à 77 francs les 100 kilogr. départ. Pour les sarrasins de la prochaine récolte, livrables à partir d'octobre, on parle de 69 à 70 fr. le quintal départ.

Fourrages. — Au marché de La Chapelle, vente facile et prix soutenus. On a payé, aux 100 bottes de 5 kilogr, rendues à Paris, au domicile de l'acheteur, droits d'entrée et frais de camionnage compris :foin 210 à 250 fr. ; regain 230 à 260 francs, luzerne 230 à 260 fr.

Dans le Sud-Est, on paie, aux 100 kilogr., sur vagon gare, le foin pressé de 28 à 32 francs.

Pailles. — On a vendu, au marché de La Chapelle, par 100 bottes de 5 kilogr., rendues domicile de l'acheteur : paille de blé 95 à 115 fr. ; paille de seigle 100 à 125 fr. ; paille d'avoine 80 à 100 francs.

On cote, par quintal, sur vagon gare, dans le Sud-Est, le paille pressée de 10 à 11 francs.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 7 août, à la faveur d'arrivages modérés, les cours du gros bétail ont été soutenus. On a coté les bœufs de l'Allier et de la Nièvre 3,20 à 3,30 ; de l'Orne et du Calvados 3,25 à 3,30 ; de la Haute-Vienne 3,15 à 3,30 ; de la Mayenne et de la Sarthe 2,75 à 3,15 ; de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure 2,60 à 2,90 ; de la Vendée 2,40 à 2,60; les génisses 3,25 à 3,30 ; les bons taureaux 2,35 à 2,55, le tout au demi-kilogramme net.

En raison de l'abondance des arrivages, les cours des veaux ont fléchi de 5 à 10 centimes par demi-kilogramme net. On a vendu les veaux d'Eure-et-Loir, Seine-et-Marne, du Loiret et de l'Yonne 3,75 à 4 fr. ; de l'Aube 3,25 à 3,80 ; de la Sarthe 3,15 à 3,55 ; de l'Ouest 2,75 à 3 fr.

Prix stationnaires sur les moutons cotés comme suit au demi-kilogramme net : agneaux 5,75 à 5,85 ; moutons du Cher 5 à 5,25 ; de l'Allier et de la Nièvre 5,50 à 5,75 ; du Tarn 3,25 à 3,50 ; de l'Aveyron et de la Haute-Garonne 3,40 à 3,65 ; de la Haute-Loire 3,75 à 4,35 ; brebis de ferme, 4,05.

Vente calme sur les porcs. On a payé au demi-kilogramme vif : porcs gras 2,80 à 3 fr. ; coches 2,75 à 2,80.

Marché du jeudi 3 août

		Entrées directes aux abattoirs		Réserves	
	Amenés	La Vill.	Vaug.	La Vill.	Vaug.
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs....	989				
Vaches ..	615	159	171	659	158
Taureaux.	230				
Veaux....	1 813	861	171	281	190
Moutons..	5 226	3 631	1 149	2 500	430
Porcs.....	1 775	636	620	130	271

	Prix maxima au kilogramme				
	Au poids net			Au poids vif	
	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs	6.20	5.30	4 20	1 30 à	3 96
Vaches	6 »	4 80	3.70	1.30	3.96
Taureaux	4.70	4.20	3.70	1.30	3.06
Veaux	6.60	6 »	5 »	1 60	4.50
Moutons	10.60	8.20	7 »	2.40	5.58
Porcs	8.42	8.28	8 11	4.80	6 »

Marché du lundi 7 août

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs		Réserves	
		La Vill.	Vaug.	La Vill.	Vaug.
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs	3 209	118	175	315	160
Vaches	1 791				
Taureaux	425				
Veaux	3 102	2 014	570	720	213
Moutons	13 726	5 272	2 305	2 440	1 000
Porcs	3 270	1 321	1,100	225	468

	Prix maxima du kilogramme				
	Au poids net			Au poids vif	
	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs	6.20	5.30	4.20	1.25	3.96
Vaches	6.20	4 80	3.70	1.25	3.96
Taureaux	4.70	4.20	3.70	1.25	3.31
Veaux	6 20	5 40	4.60	1.65	4.20
Moutons	10.60	8.20	7 »	2 50	6 38
Porcs	8.42	8.25	8 11	4.80	5 98

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogramme poids vif : bœufs, 2 à 3,60 ; veaux 2,60 à 3,90 ; moutons 2,80 à 4,05.

Charolles, par kilogramme poids net : bœufs 5 à 6,30 ; par kilogramme vif : veaux 3,50 à 4,25 ; moutons 3 à 4,20 ; porcs 4,90 à 5 fr.

Dijon, par kilogramme vif : veaux 3,40 à 4 fr. ; porcs 5,40 à 5,80 ; par kilogr. net : moutons 7 à 10 francs.

Lille, par kilogramme poids net : bœufs 4 à 6,25 ; taureaux 3,75 à 5,75 ; veaux 4,50 à 7,50 ; moutons 5 à 8,50 ; agneaux 9 fr. ; porcs 5 à 8 fr.

Lyon-Vaise, par kilogramme poids vif : bœufs 2,20 à 3,60 ; veaux 3,50 à 4,20 ; porcs 4,80 à 5,40 ; par kilogr. net : moutons 8 à 9 francs.

Marseille, par kilogramme poids net : bœufs 4,50 à 5,80 ; vaches 3,50 à 5,25 ; moutons 6,40 à 6,90 ; par kilogr. vif : porcs 4,75 à 5 francs.

Nancy, par kilogramme poids vif : veaux 3 à 4,20 ; porcs 3,50 à 4,40 ; porcs 5.80 à 6,30 ; par kilogr. net, bœufs 5 à 6 fr. ; vaches 3,50 à 5,50 ; moutons 7 à 10 francs.

Nantes, par kilogramme poids vif : bœufs et vaches 2,40 à 2,80 ; veaux 3,40 à 4 fr. ; moutons 4,25 à 4,75 ; porcs 4,40 à 4,80.

Rouen, par kilogramme poids net : bœufs 4 à 6 francs ; moutons 7,50 à10 francs.

Vins. — Le vignoble continuant à avoir une belle apparence, les cours des vins sont en baisse sur les marchés méridionaux où l'on cote, à l'hectolitre nu, les vins rouges, 98 à 115 fr. à Montpellier, 104 à 124 fr. à Nîmes, 100 à 118 fr. à Narbonne, 100 à 116 fr. à Carcassonne, 100 à 115 fr. à Béziers, 100 à 118 fr. à Perpignan, 145 à 150 francs à Nice.

Dans la Loire-Inférieure, on paie, à la barrique de 225 litres, prise à la propriété : muscadet 1er choix 560 à 600 fr. ; 2e choix 500 à 550 fr. ; gros plant 1er choix 280 à 320 fr. ; 2e choix 240 à 250 fr.

Dans la Loire, à Roanne, les vins rouges de pays valent de 150 à 155 fr. l'hectolitre.

Cours sans changement en Algérie.

Cidres et fruits à cidre. — Prix soutenus en Normandie et en Bretagne. Dans le Calvados, à Lisieux, les cidres valent de 40 à 45 fr. l'hectolitre.

A Beauvais, on cote les pommes à cidre, livrables en septembre-octobre, 150 fr. ; les poires 130 à 140 fr., le tout aux mille kilogr. A Vire (Calvados), on paie 200 fr. les mille kilogr.

Sucres. — A la Bourse de Commerce de Paris, le sucre blanc n° 3 est coté de 183,50 à 184,50, en baisse sérieuse sur la cote de la huitaine précédente.

Pommes de terre et fécules. — Par suite de l'augmentation des arrivages à Paris, les cours fléchissent. On paie aux 100 kilogr. départ : pommes de terre de la région parisienne 40 à 50 fr. ; Saucisse rouge 80 à 85 fr. ; pommes de terre de Paimpol et de Saint-Malo 25 à 32 francs.

A Paris et à Epinal, la fécule 1re disponible est cotée 190 fr. les 100 kilogr., gares des féculeries.

Laines. — Cours soutenus sur les laines de mérinos, toujours très demandées.

On vend au kilogr., les laines en suint : 4,50 à 4,60 à Châteauroux. A Nancy, on cote : laine en suint, 4,10 ; laine lavée à dos 5 à 7,25.

Houblons. — Les nouvelles des cultures sont satisfaisantes. A Dijon, on cote aux 50 kilogr. les houblons, de 600 à 650 francs.

Peu de transactions à Lille, où l'on paie aux 50 kilogr. : Nord 325 à 350 fr. ; Bourgogne 600 à 700 fr. ; Alsace 650 à 725 fr.

Huiles. — A Châteaurenard (Bouches-du-Rhône), l'huile d'olive vaut de 55 à 60 francs les 10 litres.

B. Durand.

Engrais. — Les 100 kilogr. départ, par livraison de 10.000 kilogrammes.

Nitrate de soude 15/16 % d'azote	71 50	à	76	»
Nitrate de potasse	114 »	à	138	»
Cianamide S.P.A. granulée 19/21 d'azote			82	»
Cianamide en poudre 17/19 d'azote			63	»
Nitrate de chaux 13 o/o d'azote			65	»
Nitrate d'ammoniaque 33 à 34 o/o d'azote				
Sulfate d'ammoniaque	87 »	à	94	»
Superphosphate 14 o/o d'ac. phosphorique	17 »	à	19	50
Scories de déphosphoration, 18 %			15	30
Poudre d'os dégél. 28 % ac. phos.	28 »	à	32	»
Sulfate de cuivre	130 »	à	132	»
Sulfate de fer (cristaux)			15	»
Sulfate de fer (poudre)			17	»
Soufre trituré	46 »	à	50	»
Soufre sublimé			56	»
Engrais radioactifs			125	»
Sylvinite riche 20/22 % de potasse l'unité			0	54
Chlorure de potassium			45	»
l'unité			0	90
Sulfate de potasse			76	50
Dolomagnésie 28/32 % de magnésie			12	»
Sylvinite 12 à 16 o/o de potasse			0	43
Crude ammoniac, l'unité d'azote			2	15

Le Gérant : P. Davy.

Imp. A. DAVY et FILS Aîné, 52, r. Madame, Paris

CHRONIQUE AGRICOLE

L'hommage du pays natal et des corps constitués à M. Méline pendant les fêtes de Remiremont. — M. Chéron, Ministre de l'Agriculture, met en lumière les services rendus à l'Agriculture et à la France par M. Méline. — Il démontre que protéger l'Agriculture, c'est protéger le travail de l'ouvrier des villes et le commerce national. — Nécessité absolue de l'entente entre Français, exposée par M. Méline, pour la prospérité agricole et économique du pays. — Les raisons de la création d'un diplôme de Docteur-Vétérinaire. — Pour la vieillesse des agriculteurs et des ouvriers agricoles, création d'un livret de prévoyance. — Démonstration des applications de l'électricité en Agriculture à Brive. — Recensement du bétail. — On demande l'application de droits de douane plus élevés sur l'importation des noix. — Statistique définitive des récoltes en 1921. — Semaine nationale du blé. — Concours d'animaux à Evreux. — Concours de la race Jurassique à Lons-le-Saulnier. — Concours-Foire de Bar-le-Duc. — Concours agricole dans le Doubs. — Concours des races ovines du littoral de la Manche. — Concours départemental d'Ille-et-Vilaine.

Le cinquantenaire politique de M. Méline.

Le 6 août, à Remiremont, au milieu d'une foule immense, a été célébré, le cinquantenaire de l'entrée de M. Méline dans la politique.

Ce journal, consacré à la défense des intérêts de l'Agriculture, est heureux de signaler cette véritable apothéose de l'homme éminent qui fut le ministre de l'Agriculture type. Averti des besoins agricoles, les étudiant avec l'amour d'un terrien, M. Méline eut, de plus, le courage de braver des courants hostiles aux réformes qu'il sentait nécessaires. Dans un pays qui, tôt ou tard, s'incline devant les hommes de caractère, laborieux et droits, la figure de M. Méline ne devait cesser de grandir et de s'imposer.

M. Chéron, ministre de l'Agriculture, dont l'action courageuse continue, avec une inlassable ténacité, la politique agricole du vénérable jubilaire, a mis en pleine lumière les services rendus à l'Agriculture et à la France par M. Méline, notamment quand il s'est agi pour la première fois de protéger nos paysans contre la concurrence étrangère.

« Si la France, a-t-il dit, a pu aux heures terribles de la guerre, faire face aux premiers besoins du ravitaillement, c'est à vous qu'elle le doit ; c'est à la sage politique de protection que vous aviez eu le courage de recommander et de pratiquer depuis plus de quarante ans. Vous avez été un des grands artisans de la victoire.

« Il s'agit aujourd'hui de reprendre votre œuvre. La tâche sera malaisée. Il faudra lutter contre l'ignorance de ceux qui méconnaissent l'importance essentielle de l'agriculture devant la nation. Qu'importe tout cela !

« La cause des paysans est la plus noble qu'on puisse défendre. Elle se confond avec la cause même de la Patrie. Ce sont eux, en effet, qui nous permettront de vivre sur notre propre sol, de laisser l'argent français aux ouvriers et aux commerçants de notre pays, au lieu de le porter à l'étranger. Ce sont eux enfin qui assureront à la nation sa véritable indépendance. Peut-on oublier qu'ils sont les meilleurs garants de la paix publique et de l'ordre social ? »

M. Henry Chéron a terminé en exprimant à M. Méline, les sentiments d'affection et d'inaltérable admiration des agriculteurs français. Il l'a salué comme le « Sage de la nation ».

M. Méline répondit ensuite à M. Chéron, par un exposé de ce qui fut sa doctrine de gouvernement tant au point de vue politique qu'au point de vue agricole.

« Ma vie politique tout entière a été dirigée par cette idée maîtresse : porter à leur maximum de production l'industrie et l'agriculture.

« J'ai d'abord volé au secours de notre industrie écrasée par de funestes traités qui la conduisaient à la ruine ; j'ai pris en mains la défense de notre agriculture qui, elle aussi, avait été sacrifiée à la concurrence étrangère.

« Mais j'ai compris qu'il fallait faire appel à tout le monde et que pour avoir tout le monde il était indispensable de grouper toutes les bonnes volontés et même d'unir tous les cœurs. J'ai été ainsi amené à prêcher sans relâche la politique d'entente patriotique qui permet aux hommes de se tendre la main et à réprouver la politique de combat qui leur fait perdre un temps précieux en luttes stériles.

« Il y a longtemps que j'ai découvert qu'on ne fonde rien de durable avec la *haine*.

« Cette politique là, qui s'imposait déjà il y a cinquante ans, est devenue, au lendemain de l'horrible guerre qui nous a saignés et épuisés, une question de salut public pour la France ».

Cette leçon de haute sagesse, les Agriculteurs en comprennent toute la portée. Elle répond trop à leurs vœux et à leurs besoins pour qu'ils l'oublient.

Le diplôme de docteur vétérinaire.

Comme nous l'avons précédemment annoncé, un projet de loi autorisant les Ecoles Nationales Vétérinaires à délivrer le diplôme de docteur vétérinaire, a été déposé.

Bien que la France ait été le berceau de l'Enseignement vétérinaire mondial, les Ecoles vétérinaires françaises sont à peu près les seules dans le monde à ne pas conférer le doctorat comme conséquence des études supérieures réalisées.

De cette situation, procèdent les plus graves inconvénients pour le recrutement des Ecoles.

Les étrangers désertent nos établisements, faute de pouvoir recueillir un titre dont ils ont besoin.

Le projet tend donc à autoriser les écoles nationales vétérinaires à délivrer en fin d'études, le diplôme de docteur vétérinaire. Il confie à un règlement d'administration publique le soin de déterminer les garanties à exiger pour l'attribution de ce diplôme et les conditions dans lesquelles, il pourra être délivré aux titulaires actuels du diplôme de vétérinaire.

Il punit, enfin, ceux qui, étant régulièrement docteurs vétérinaires, sans être docteurs en médecine, n'auront pas fait suivre leur titre de docteur du titre de vétérinaire.

Le livret agricole de prévoyance.

Les caisses régionales et locales de Crédit agricole, d'après un projet de loi déposé, seraient autorisées à délivrer un livret spécial aux agriculteurs et à tous les exploitants, ouvriers et artisans, exerçant une profession connexe à l'agriculture, destiné à recevoir des versements.

Ces versements iraient à la Caisse nationale des retraites pour la vieillesse et à la Caisse d'assurances en cas de décès.

Ainsi petits exploitants et ouvriers agricoles pourraient avoir recours, soit pour leur retraite, soit pour leur assurance-vie, aux combinaisons les plus avantageuses.

C'est ainsi qu'un individu qui versera un franc par jour à ce livret à partir de l'âge de vingt-cinq ans se constituera à partir de soixante ans, une rente viagère de 2.283 frs, à capital aliéné, et, s'il meurt avant cette date, laissera à sa femme ou à ses enfants, un capital de 8.265 frs. S'il survit, l'intéressé touchera lui-même ce capital en plus de sa retraite, et s'il le consacre à la constitution d'une rente complémentaire, il portera sa retraite à 3.142 frs.

Ce n'est là qu'un exemple des combinaisons possibles, qui feront, en temps utile, l'objet de toute la vulgarisation nécessaire.

Le fonctionnement de ce livret n'entraînera aucune charge pour l'Etat.

L'électricité en Agriculture.

La Compagnie d'Orléans au cours des Semaines Agricoles de Poitiers et de Limoges, a récemment attiré l'attention des agriculteurs des régions du centre de son réseau, sur les nombreux avantages que ceux-ci peuvent retirer de l'emploi de l'électricité.

Poursuivant son effort, cette Compagnie vient de décider d'organiser à Brive, à l'occasion du Congrès qui doit se tenir dans cette ville, les 25, 26 et 27 août prochain, une importante exposition agricole de matériel électrique.

Cette manifestation comprendra une présentation des moteurs électriques de différents types actionnant des machines agricoles diverses, un stand de la lumière, sonneries, téléphones et petit appareillage.

D'accord avec l'*Office National Météorologique*, des essais de réception de nouvelles intéressant l'agriculture ; auront lieu chaque jour durant l'exposition, à l'aide des postes de téléphonie sans fil établis avec le concours des constructeurs français, collaborant à cette exposition.

Recensement du bétail.

Le *Journal officiel* du 1er août a inséré les résultats du recensement des animaux de ferme au 31 décembre 1921. Voici la comparaison avec le recensement au 31 décembre 1920 :

	1921 — têtes	1920 — têtes
Espèce chevaline		
Animaux au-dessous de 3 ans	542 510	538 930
Animaux de 3 ans et au-dessus	2 163 600	2 096 420
Totaux	2 706 110	2 635 350
Espèce mulassière		
Adultes et jeunes	186 420	180 600
Espèce asine		
Adultes et jeunes	295 780	298 180
Espèce bovine		
Taureaux	244 550	246 140
Bœufs	1 375 940	1 337 740
Vaches	6 972 890	6 830 340
Elèves d'un an et au-dessus	2 822 220	2 830 110
Elèves de moins d'un an	1.927 840	1 972 910
Totaux	13 343 440	13 217 240
Espèce ovine		
Béliers au-dessus d'un an	198 700	202 630
Brebis au-dessus d'un an	5 936 520	5 817 700
Moutons au-dessus d'un an	1 138 790	1 084 690
Agneaux et agnelles	2 325 550	2 300 850
Totaux	9 599 560	9 405 870

Espèces porcine		
Animaux reproducteurs :		
Verrats	33 630	29 470
Truies	708 080	708 510
Animaux à l'engrais de plus de six mois ..	1 931 160	1 771 650
Porcs jeunes, de moins de moins de 6 mois.	2 493 310	2 432 330
Totaux	5 166 180	4 941 960
Espèce caprine	1 361 180	1 340 890

L'accroissement des effectifs constaté en 1920 s'est maintenu, surtout pour l'espèce bovine. Le dernier recensement accuse un relèvement sensible de l'espèce ovine.

L Importation des noix.

Le Conseil du 26 juillet de l'Union des Syndicats agricoles du Périgord et du Limousin, présidé par M. de Marcillac, s'est longuement occupé de l'importation des noix balkaniques, qui a eu lieu cet hiver.

Il résulte de l'enquête ouverte par cette Union que le droit de douane est resté ce qu'il était en 1910, un simple droit de statistique.

Mais il ne paraît pas que des mélanges importants aient été faits en vue de l'exportation des cerneaux en Amérique, sous le nom de noix françaises « Bordeaux ou Périgord », en raison de la quantité relativement faible de noix importées et du contrôle sévère exercé à New-York, de l'impossibilité de confondre un cerneau français et un cerneau turc.

Néanmoins, à la veille de la récolte prochaine, qui s'annonce abondante, le Conseil de l'Union, qui avait refusé d'intervenir en mars, à l'époque où une intervention ne pouvait profiter qu'aux spéculateurs, intervient aujourd'hui énergiquement en vue de protéger la vieille réputation si méritée de la noix française.

Sans vouloir demander l'interdiction d'importer les noix étrangères en vue de respecter la liberté du commerce, les intérêts des huiliers et ceux de nos amis des Balkans, elle réclame l'application des coefficients élevés au droit de 1,75 existant sur les noix en coques.

Elle exige en outre une sévère recherche de la fraude, à la répression de laquelle l'Union compte coopérer.

Elle adresse en même temps un appel à tous les producteurs de noix de la région pour former un groupe de producteurs au sein de l'Union syndicale, 3, rue Salinière, à Périgueux.

Les récoltes en 1921.

Les renseignements publiés jusqu'ici sur les récoltes de l'année 1921 se rapportaient à des évaluations provisoires. Le ministère de l'Agriculture a publié, au *Journal officiel* du 1er août les résultats définitifs de ses enquêtes comme suit :

	Surfaces ensemencées	Production totale
	hectares	quintaux
Blé	5 382 270	88 034 290
Méteil	114 150	1 546 470
Seigle	901 080	11 276 110
Orge	679 600	8 342 850
Sarrasin	341 590	2 518 700
Avoine	3 407 790	35 482 950
Maïs	329 590	2 639 990
Pommes de terre..	1 454 870	83 096 550

Pour le blé, le total de la production définitive accuse une très légère augmentation sur les premières évaluations.

Semaine nationale du blé.

Le Comité interprofessionnel du blé vient de décider l'organisation d'une « Semaine nationale du blé » pour le mois de janvier prochain. Les travaux seront répartis en quatre commissions: production, meunerie, boulangerie, commerce intérieur et extérieur, avec, pour présidents, MM. Victor Boret et Clémentel, anciens ministres; M. Penancier, sénateur; M. Bernier, député. Au cours de ce Congrès seront exposés les résultats des expériences qui ont été poursuivies dans ces derniers temps en vue d'arriver à déterminer les meilleurs blés de France.

Le Comité d'organisation, présidé par M. J.-H. Ricard, ingénieur- agronome, ancien ministre de l'Agriculture, a son siège à l'Association nationale d'expansion économique, avenue de Messine, 23, à Paris.

Concours d'animaux normands à Evreux.

Nous rappelons à nos lecteurs que les concours spéciaux des races bovine Normande, Ovine Dislhey-Merinos et Porcine Normande, auront lieu à Evreux du 21 au 24 septembre prochain.

Ces concours sont dotés de nombreux prix en espèces.

De plus, simultanément aura lieu une exposition générale de machines, instruments et matériel agricole avec essais de machines et concours de motoculture, ainsi qu'une grande exposition nationale d'aviculture et de cuniculture et une exposition d'horticulture, floréale et fruitière.

Pour tous renseignements, s'adresser à la Direction des Services Agricoles de l'Eure, 38 bis, rue de la Petite Cité, à Evreux.

Concours de la race Jurassique.

Nous avons publié (n° du 1er juillet, p. 7) le programme du Concours spécial de la race bovine Jurassique qui se tiendra à Lons-le-Saunier (Jura) du 15 au 17 septembre. Rappelons que ce concours est ouvert à tous les animaux de la race Jurassique tachetée rouge (Abondance, Gex, Montbéliard), qui concourront ensemble, à quelque département qu'ils appartiennent. Une somme de 30.000 francs environ y sera répartie en primes et médailles.

Une exposition de machines et instruments agricoles et viticoles sera annexée à ce concours. Les constructeurs et représentants de machines et instruments agricoles qui désirent y prendre part devront en faire la déclaration au Commissaire général du Concours, M. Douaire, directeur des Services agricoles du Jura, à Lons-le-Saunier, en indiquant la surface qui leur sera nécessaire.

Concours-foire de Bar-le-Duc.

Un concours-foire-exposition d'étalons, de juments, de pouliches de race Ardennaise, organisé par la Fédération des Associations agricoles de l'arrondissement de Bar-le-Duc, se tiendra à Bar-le-Duc aux nouvelles casernes du 94e Régiment d'Infanterie, *le dimanche 27 août prochain.*

La Fédération des Associations agricoles, espère que cette manifestation agricole intéressera au plus haut point les membres des Associations agricoles de l'arrondissement et que celles-ci y seront représentées en grand nombre.

Concours agricole dans le Doubs.

La Société d'Agriculture du Doubs et l'Office agricole départemental organisent une série de concours qui se tiendront à Besançon dans le courant du mois de septembre, comme il suit :

1° Un concours spécial de la race Montbéliarde, doté par l'Etat de 7 000 fr. de prix ;

2° Une foire-concours de bétail d'élevage de race Montbéliarde, organisée par l'Union des Syndicats d'élevage du Doubs ;

3° Un concours départemental du Cheval de trait léger de race Comtoise ;

4° Un concours de porcins ;

5° Un concours de produits agricoles, horticoles et viticoles divers ;

6° Un concours d'apiculture auquel sera annexée une foire-concours de miel ;

7° Un concours spécial de produits de la laiterie : laits condensés, laits en poudre, beurres, fromages à pâte molle, gruyères de Comté et Emmenthal ;

8° Une exposition de matériel et machines agricoles dans laquelle une large part sera faite au matériel spécial à l'exploitation agricole en montagne, etc.

Les renseignements concernant les inscriptions seront donnés par M. Garapon, directeur des Services agricoles du Doubs, 3, rue Delavelle, à Besançon.

Concours des races ovines du littoral de la Manche.

Le Concours spécial des races ovines du littoral de la Manche sera cette année, divisé en deux autres concours dont l'un sera ouvert aux ovins de la race du Nord ou du Cotentin et l'autre aux animaux de la race du Sud ou de l'Avranchin.

Le premier sera tenu à Valognes, le 10 septembre 1922, sous les auspices de la Société d'Agriculture de cet arrondissement. Le second aura lieu à Avranches à une date qui sera fixée ultérieurement.

Les demandes de renseignements et l'inscription à l'un et à l'autre de ces concours devront être adressées à la Direction des Services agricoles de la Manche, 10, rue de la Marne, à Saint-Lô.

Elles ne seront admises que jusqu'au 31 août inclus, en ce qui concerne le concours de Valognes.

Concours départemental d'Ille-et-Vilaine.

A l'occasion du concours de primes de conservation pour taureaux et vaches, l'Office agricole d'Ille-et-Vilaine organise à Rennes, du 6 au 8 octobre, une exposition de machines et instruments agricoles et une exposition-foire de semences, à laquelle pourront prendre part tous les constructeurs, commerçants et agriculteurs. Pour être admis à exposer, il suffit d'en faire la demande avant le 1er septembre, pour l'exposition-foire de semences et le 24 septembre pour les machines, à M. G. Pic, directeur des Services agricoles, en ayant soin d'indiquer la nature des instruments agricoles et des semences à exposer et les dimensions de l'emplacement nécessaire. Pour recevoir le programme, et autres renseignements, on doit s'adresser également à M. G. Pic, directeur des Services agricoles, commissaire général du Concours, à Rennes.

INTÉRIM.

LES CHEFS NOIRS DANS NOS CHAMPS

Les journaux ont assez copieusement renseigné le public sur le séjour des chefs de l'Afrique Occidentale à Paris. On a remarqué que l'on n'a pas seulement voulu les frapper par le mouvement des rues de Paris et notre force militaire révélée à la revue de Longchamp. Notre agriculture elle-même leur a été présentée, on les a conduits dans les grandes exploitations de cette partie de la Brie qui est banlieue de Paris, et l'on nous a dit leur émerveillement devant l'ampleur des cultures, les soins dont elles étaient l'objet, les moyens mécaniques mis en œuvre pour remédier à la rareté de la main-d'œuvre.

Les reporters semblent avoir beaucoup prêté à nos hôtes ; on a mis dans la bouche de ces primitifs des propos qui ne paraissent guère de leur crû, en ce qui concerne les observations sur notre civilisation. Ce qu'ils ont dit de notre agriculture paraît, par contre, avoir été fidèlement reproduit. Ceux-là seuls qui connaissent les colonies pourraient attribuer à des nègres les comparaisons et l'émerveillement dont témoignent ces interviews.

Tous ceux qui ont eu à accompagner, non seulement les noirs, mais même des Arabes ou des Kabyles à travers la France, ont remarqué que ce qui les frappe le plus est l'absence de terres incultes, des friches et des broussailles, la continuité et la variété des champs et des vergers, la tenue des vignes, l'ombrage réel des forêts. La hauteur des habitations, l'animation des villes ne leur causent pas une impression aussi vive. Il y a bien des années, j'étais allé attendre à Port Vendres, pour le conduire à Bordeaux, où il devait faire une communication à la Société de Géographie, le caïd de la tribu des Oulad-Riah. Nous fîmes le voyage de jour. Ce chef indigène, M'rah ould bel Hadj, n'était pas ignorant de la France, car il avait passé par Saint-Cyr et Saumur pour devenir sous-lieutenant de spahis, mais il n'avait guère vu de la métropole que les écoles et les casernes, et, trop jeune alors, n'avait pas porté son attention sur le sol et les produits. Après un court passage dans l'armée, il avait pris le commandement de sa tribu et était redevenu foncièrement Arabe, vivant sous la tente, dirigeant ses cultures selon les méthodes traditionnelles et arriérées de ses coreligionnaires.

Vingt-cinq ans s'étaient passés depuis qu'il avait quitté la France, il ne gardait d'elle qu'un souvenir très vague. Certes, il avait vu en Algérie même, autour de Tlemcen, les cultures de nos colons et avait pu constater combien elles faisaient paraître plus misérables les champs arabes d'orge et de blé, au milieu desquels se dressent, comme des îlots plus vastes que les espaces cultivés, les touffes de palmiers nains et de jujubiers, mais les champs des colons, surtout dans ces parages voisins de la frontière marocaine, sont eux-mêmes des îles dans l'immensité du terroir occupé par les indigènes et rien ne le préparerait à la surprise qui l'attendait en France.

Malgré l'impassibilité naturelle des Arabes, le caïd ne put s'empêcher de me manifester son admiration à la vue des campagnes où la moindre parcelle est en culture. Champs de primeurs du Roussillon, vignoble continu du Narbonnais lui avaient déjà tiré des exclamations, mais il témoigna surtout sa surprise en pénétrant dans le Lauraguais, où les champs de maïs et de blé se déroulent à l'infini. Jusqu'à Bordeaux son étonnement, son émerveillement allèrent en croissant. Je dus lui expliquer la nature des champs et des jardins, lui dire les produits obtenus et les usages auxquels ils sont destinés. Et quand, plus tard, je le revis dans son douar des bords de la Tafna, il m'entretint longtemps de ce passage à travers la riche vallée de la Garonne.

Ce souvenir m'est revenu à la pensée en lisant le récit de la visite des chefs noirs aux grands domaines agricoles des environs de Lieusaint et de leurs observations sur ce qu'ils avaient vu en France pendant la course vertigineuse entre Marseille et Paris. Plus que mon ami le caïd, ils durent être stupéfaits car, en somme, l'Algérie ne diffère de la métropole que par l'étendue des espaces incultes, si grande encore dans l'Afrique du Nord.

Mais leur visite a été trop brève et les excursions agricoles n'ont pas eu toute la portée que l'on eut pu donner. Vastes fermes briardes, Ecole de Grignon, furent, certes, d'un vif intérêt pour eux, mais on aurait dû leur donner un aperçu plus complet. A

Grignon, a-t-on dit, ils exprimèrent la surprise de voir peu de chevaux, ils emporteront donc l'impression que la France ne fait pas une part suffisante à l'industrie chevaline. Une visite dans le Perche, en Normandie et dans la plaine de Tarbes leur eut donné un sentiment plus juste, de même ils auraient pu s'arrêter dans nos centres mulassiers du Poitou et, en Berri, voir notre richesse ovine, le soin donné à l'élevage du mouton. Ils emporteraient ainsi chez eux le désir, peut-être confus, mais que l'on pourrait développer, d'imiter les Français.

Ce n'est, en somme, qu'une première expérience, on pourra la reprendre en amenant un jour d'autres noirs choisis parmi ceux dont l'influence s'allie à l'intelligence, et leur montrer celles de nos méthodes de cultures et d'élevage qui peuvent s'adapter chez eux. La production du mouton, celle du cheval et du mulet, la merveilleuse utilisation de la race bovine seraient ainsi enseignée avec fruit.

C'est surtout vers la mise en œuvre de leurs richesses naturelles que l'on devra diriger ces leçons de choses. Tout en voyant nos agents commerciaux se disputer les arachides, les amandes de palme ou le caoutchouc, les indigènes soudanais ne se doutent pas de l'ampleur colossale des industries qui mettent ces produits en œuvre. A-t-on songé, par exemple, à leur montrer les huileries de Marseille où sont traitées par centaines de milliers de tonnes les produits oléagineux de leurs pays? En voyant couler les flots d'huile transformée sur place en savon, ils comprendraient, mieux que par tous les palabres, que l'on peut accroître indéfiniment les champs d'arachides et les plantations de palmiers à huile et de cocotiers.

De même les rizeries de nos grands ports leurs révéleraient ce que les populations riveraines du Sénégal, du Niger et des autres fleuves de l'Afrique occidentale auraient à gagner à l'extension de la culture du riz, que les capitaux de la métropole sont disposés à faciliter par la création des canaux d'irrigation projetés. La visite des fabriques de caoutchouc, à Clermont-Ferrand notamment, en leur montrant les immenses quantités de la précieuse gomme employée, leur démontrerait combien le soin des forêts naturelles et des plantations nouvelles amènerait une source croissante de richesse pour leur pays.

Bien d'autres visites d'indigènes intelligents seraient utiles et profitables à nos colonies et à la métropole. Les halles et leurs abords, où s'accumulent bananes, ananas et oranges, leur feraient connaître la possibilité d'augmenter constamment ces cultures, de même, on pourrait leur démontrer que la production du maïs, si considérable déjà, peut être accrue sans que la saturation soit à craindre. Des séjours de ce genre chez nous, dégagés du côté tourisme et exhibitions qui emploient trop de temps, feraient beaucoup pour le développement économique de ces immenses territoires dont la mise en valeur méthodique ferait de la France le pays le plus magnifiquement et harmonieusement doué. Notre pays, qui, le seul en Europe, peut se suffire à lui-même comme il le fit longtemps pour la nourriture et l'entretien de ses habitants, grâce à la variété de ses climats et de son sol, doit obtenir de son domaine colonial tous les produits qui ont fait naître des besoins inconnus de nos aïeux : coton, tabac, caoutchouc, graines et fruits oléagineux, café, cacao, etc, sans compter les productions forestières et les richesses minérales. Mais il faut faire comprendre aux populations indigènes les avantages matériels qu'elles recueilleront en s'associant aux efforts de nos pionniers, de nos administrateurs et de nos soldats. Des séjours dans la métropole, pratiquement conçus, sont le meilleur moyen de propagande.

En attendant que l'on entre largement dans cette voie, félicitons-nous que l'on ait songé, cette fois, à révéler notre agriculture, notre labeur des champs à ces petits potentats noirs déjà un peu assimilés par le contact avec l'élément français chargé de la gestion de nos colonies. Ils auront certes tiré plus de fruit de ces promenades à Grignon et en Brie, que de la vue des richesses artistiques du Louvre, que l'on a cru devoir leur montrer. Soyons certains que l'on parlera davantage de nos champs de blé, de nos jardins, de nos arbres fruitiers dans les longues causeries devant les cases. Et quand des Français viendront dire comment on peut améliorer les cultures propres à ces contrées torrides et fertiles, ils seront plus facilement entendus.

Ardouin-Dumazet.

POUR ACCROITRE NOS RENDEMENTS EN BLÉ [1]

Les enseignements de la campagne 1920-1921. — L'année dernière, sur 5.327.790 hectares, nous avons récolté 88 millions de quintaux de blé ; un excédent d'un quintal eût été suffisant pour faire face à la consommation annuelle du pays.

Le rendement moyen à l'hectare en 1921 s'est élevé à 16 quintaux 48, chiffre qui n'avait jamais été atteint; pour les meilleures années d'avant-guerre, 1903 et 1907, la statistique accuse des récoltes de 15 quintaux 24 et 15 quintaux 77. Si l'année dernière, les emblavures de blé avaient occupé les mêmes surfaces qu'avant la guerre, soit 6.500.000 hectares, en y ajoutant les 125.000 d'Alsace et de Lorraine, nous aurions enregistré une production de 109 millions de quintaux. Nos besoins, qui s'élèvent à 94 millions, auraient donc été largement dépassés ; nous serions devenus exportateurs de blé.

L'année 1920-1921 est une année exceptionnelle, il faut bien le reconnaître. La nature a travaillé pour nous, et d'une façon qui paraît d'abord bien déconcertante ; ce sont, en effet, les mauvaises terres, les cultures les plus négligées qui bénéficièrent principalement des conditions climatériques. On s'attendait à un échaudage désastreux : les variétés les plus tardives elles-mêmes, Wilhelmina, par exemple, livrèrent du grain bien nourri, d'excellente qualité !

Le mystère s'éclaire quand on se donne la peine de suivre l'évolution du blé au cours de la campagne qui nous occupe. Trois raisons principales nous fournissent l'explication du remarquable développement de la céréale.

La jeune plante, surprise par la sécheresse, dès le début de la végétation, s'est défendue contre le danger qui la menaçait : au lieu d'étendre ses racines en surface, ainsi qu'elle fait d'ordinaire, elle les a développées en profondeur, jusque dans les couches ayant conservé une fraîcheur suffisante pendant toute la durée de son existence.

En second lieu, la surface du sol s'est maintenue pulvérulente ; les pertes d'eau par évaporation ont donc été réduites au minimum, d'autre part, dans la couche superficielle, émiéttée et sèche, les petites graines des plantes adventices n'ont pas trouvé les conditions d'une bonne germination.

Dans les blés de 1921, où qu'on les observe, on n'insistera jamais assez sur ce fait, l'absence à peu près complète de mauvaises herbes frappait l'observateur le moins averti ; les ressources du sol en eau et en aliments, ressources en somme assez faibles, n'ont donc pas été gaspillées par les espèces parasites ; elles ont profité en totalité à la céréale.

En définitive, la campagne 1920-1921 a mis en relief d'une façon saisissante les merveilleux effets :

De l'extension de racines du blé en profondeur;
De l'émiettement de la surface du sol ;
De l'absence de mauvaises herbes.

Or, ce que la nature a fait si heureusement en 1920-1921, et qui a si bien réussi au blé, il nous est possible de le réaliser chaque année plus ou moins complètement par des façons culturales appropriées. Les labours profonds, contre lesquels il règne encore des préventions injustifiées sur tant de points de notre territoire, ouvriront l'accès des couches profondes aux racines les plus délicates ; les façons superficielles, la destruction des mauvaises herbes feront le reste.

La portée pratique des observations recueillies en 1921 au cours de la végétation apparaît d'autant plus éclatante, que les fumures appliquées à la céréale ont été plus faibles que celles d'avant-guerre et que, par suite de l'état persistant de siccité des couches superficielles, ces fumures ont imparfaitement joué ; leur efficacité, il est permis de l'affirmer, fut nettement inférieure à celle d'une année moyenne.

Il en ressort que les rendements extrêmement élevés de 1921 nous les devons, avant tout, aux trois circonstances que nous venons d'indiquer ; d'où cette conclusion que, *dans les conditions actuelles* de la culture française, *même avec de faibles ressources en engrais*, nous atteindrions notre objectif, nous arriverions à produire la totalité du blé nécessaire à notre consommation et même à en exporter, si nos terres étaient plus profondément ameublies, mieux travaillées superficiellement, et débarrassées des mauvaises plantes qui les infestent.

Les mécomptes de la campagne 1921-1922. — La campagne 1921-1922 porte en elle également de précieux renseignements.

La moisson qui vient ne rappellera guère celle de 1921 ; ce n'est pas être pessimiste de déclarer qu'elle lui sera inférieure d'au moins un tiers. Ce sont les mauvaises herbes qui, en 1922, auront causé le plus grand dommage. Jamais on n'a rencontré dans nos blés plus de sanves et de coquelicots ; ils foisonnent même dans les régions les plus réputées pour la propreté des cultures. Les mauvaises herbes se sont installées dans les vides d'une céréale trop claire, vides qui sont dus à bien des causes : à la sécheresse de l'automne qui a rendu les semailles très laborieuses et compromis la levée, à la rigueur d'un hiver sans neige, aux alternatives répétées de gel et de dégel, à l'insuffisance de tallage, conséquence également d'un printemps défavorable.

Le plus souvent, c'est dans les terres les mieux préparées que la levée a été la plus claire. Si les semoirs à blé étaient pourvus, comme les semoirs à betteraves, de lourds disques plombeurs resserrant la terre contre la semence, ce qui est le cas

---

[1] Extrait du rapport annexé à la circulaire ministérielle sur l'Intensification de la Production du blé.

à l'étranger, dans certaines régions de culture intensive, la levée eût été sans doute bien meilleure ; on prétend que, même en année normale, les blés de saison aussi bien que ceux de printemps bénéficient du tassement sur la ligne de semis. Dès l'automne prochain, sur de petites surfaces, il faudrait essayer de cette pratique.

Habitués depuis plusieurs années à des hivers cléments, trop de cultivateurs semblent avoir oublié que la résistante au froid est une qualité essentielle chez une variété de blé. L'hiver de 1922 le leur a brutalement rappelé ; en Champagne, en Lorraine et il en fut de même, croyons-nous, dans d'autres régions froides, on a semé couramment *Bordeaux*, *Bon fermier* et autres blés de même origine. Ils furent anéantis, et il n'a pas toujours été facile de les remplacer par des variétés de printemps ; même dans la région septentrionale, *Alliés*, *Hybride inversable*, *Gironde*, etc., aujourd'hui si répandus, ont été également plus ou moins décimés par la gelée.

La création de variétés à grands rendements résistantes au froid, variétés qui, jusqu'à présent, n'existent pas encore en France, est l'un des problèmes dont les sélectionneurs doivent, à l'heure actuelle, poursuivre activement la solution.

Dans le Midi, on nous affirmait, il y a seulement quelques jours, que bon nombre d'agriculteurs, alléchés par les magnifiques épis qui leur étaient présentés par des commis voyageurs venus principalement du Nord de la France, ont acheté à grands frais des blés tardifs. A n'en pas douter, ces blés échanderont avant d'arriver à maturité. La qualité maîtresse d'une variété doit être de s'ajuster au climat, au sol, de la localité où elle est appelée à vivre. Avant d'introduire des blés étrangers, il est prudent de consulter le professeur d'Agriculture de la région.

Même les plus soigneux parmi nos agriculteurs, qu'ils sulfatent ou non les blés de semence, ne se donnent pas la peine d'en contrôler la faculté germinative avant de les employer. Cette négligence, votre rapporteur l'a constaté maintes fois, a contribué, pour une part beaucoup plus large qu'on ne croit, à la mauvaise levée de l'automne 1921.

Par suite de la siccité extrême des grains, beaucoup ont été cassés ou simplement blessés par la machine à battre. Quand le blé de semence ne subit pas de traitement, d'ordinaire la germination des grains légèrement blessés n'est pas sensiblement abaissée. Lorsqu'on les a sulfatés, presque toujours ils sont irrémédiablement touchés.

Surveillons donc avec soin le battage des blés de semence, et prenons garde à l'emploi de grains blessés. L'essai de germination est une opération des plus simples ; ceux qui n'ont pas le temps de l'exécuter peuvent d'ailleurs s'adresser à la *Station d'essais de semences du ministère de l'Agriculture*, 4, rue Platon, Paris.

De l'extension des superficies cultivées en blé. — En 1921, nous avons consacré au blé 5 millions 327.790 hectares et 5.131.740 en 1922, soit environ 200.000 hectares de moins. Ce fléchissement ne doit pas nous alarmer parce qu'il est accidentel ; il faut l'attribuer aux difficultés d'effectuer les semailles, difficultés qui n'ont guère été moindres au printemps qu'à l'automne, aux blés de saison mal venus, qui ont dû être retournés ; force a été souvent de semer de l'orge et de l'avoine dans les terres destinées à recevoir du blé.

Malgré le retour à la France de l'Alsace et de la Lorraine, en 1921, le blé n'a occupé, en France, que 81 p. 100 de l'étendue anciennement réservée à sa culture. La diminution des surfaces consacrées au blé est, du reste, très inégale suivant les régions, et, parfois, dans une même région, suivant les départements.

Si, dans les départements du nord de la France, la courbe des surfaces cultivées en blé s'élève progressivement, par contre, dans les régions où les terres se prêtent plus particulièrement aux herbages, où déjà, avant la guerre, se manifestait une tendance très nette à engazonner d'anciennes terres à blé, elle semble devoir s'accentuer encore davantage ; il faut plutôt y applaudir, car sur des surfaces plus réduites mais mieux travaillées et plus copieusement fumées, la production totale en grain sera plus élevée que dans le passé.

Dans la région vignoble du Midi de la France, où évidemment les surfaces consacrées au blé étaient déjà très faibles, sa culture est de plus en plus délaissée.

Le relèvement des rendements à l'hectare doit être notre principal objet. — Le problème de l'accroissement des rendements du blé, par unité de surface, se confond avec celui de la production végétale tout entière. Le temps presse, nous avons hâte d'arriver au but ; il nous faut, par conséquent, faire choix, parmi les mesures susceptibles d'augmenter les rendements, de celles qui sont les plus opportunes, de celles dont l'efficacité, solidement établie, se manifestera dans un avenir peu éloigné.

Nous nous occuperons successivement :

1° De l'amélioration des semences et des variétés ;

2° Du travail et du nettoyage des terres ;

3° De l'emploi des engrais produits à la ferme ou livrés par le commerce.

Il est indispensable, afin d'obtenir des rendements élevés, de disposer de machines végétales robustes ; ce sont les semences saines, lourdes, débarrassées d'impuretés nuisibles de haute germination qui nous les fourniront ; il nous faut de plus une machine, disons une variété, du type le plus perfectionné.

Les semences du blé doivent être saines ; nous nous sommes déjà élevé contre l'emploi, à l'automne dernier de grains cassés, blessés par le battage ; nous avons insisté sur la nécessité de sulfater les semences avec soin et de ne jamais négliger de s'assurer de la faculté germinative avant de les confier au sol. Peu d'agriculteurs, même instruits, avons nous dit, ne contreviennent pas à ces règles ; il ne faudrait pas se lasser de les

leur rappeler, principalement à l'occasion des foires de semences.

Dans les foires et dans les diverses expositions de semences, ne devraient être admis que les échantillons munis d'étiquettes renseignant les visiteurs sur la pureté, le poids de 1.000 grains et la faculté germinative *après sulfatage*.

Après avoir parlé des semences, arrêtons-nous aux variétés. Depuis la guerre, on ne trouve pour ainsi dire plus que des blés mélangés, dont les chaumes s'étagent à différents niveaux. Sur quelques points de notre territoire, marchands grainiers, agriculteurs isolés ou réunis en associations ont entrepris l'épuration des variétés les plus en faveur dans leurs régions respectives. Dans la vallée du Rhône, notamment, nous constations, il y a quelques jours, qu'un pas sérieux a été fait dans l'épuration et la sélection des blés méridionaux. Ces exemples devraient être suivis, au moins dans chacune de nos régions naturelles.

Nous avons la satisfaction de constater que les régions à hivers rigoureux et les régions chaudes, si mal partagées jusqu'à présent en matière de variétés à grands rendements, disposent actuellement d'excellentes acquisitions : les premières, des blés améliorés du Jura suisse (*Vuiteboeuf*, *Bretonnières*, *XXII*) et de la station de Colmar (5 et 22 principalement); les secondes, d'un blé d'origine italienne *le Carlotta Strampelli*. Depuis trois ans, ces blés tiennent leur promesses partout où ils ont été mis en concurrence avec les variétés de pays.

Notre éminent président, M. Jules Méline, a signalé à l'Académie d'Agriculture les mérites des blés suisses cultivés dans les Vosges. « Je suis stupéfait, déclarait-il dans sa communication, des résultats qui ont été obtenus ; à des altitudes exceptionnelles, souvent de 700 à 800 mètres, on a récolté des blés de première qualité, et nous allons devenir peut-être un pays de céréales en même temps qu'un pays d'élevage.

Depuis quelques années, nous suivons de près *Carlotta Strampelli*. Dans de nombreuses stations du bassin de la Garonne et de la vallée du Rhône, *Carlotta* a manifesté, cette année, une remarquable souplesse de tempérament. D'une récente visite dans la région méridionale, nous rapportons l'impression très nette qu'il se classera au premier rang des variétés cultivées dans les divers champs d'expériences et de démonstrations.

Le moment est venu de faire une propagande très active en faveur de *Carlotta*, des blés de *Colmar* et du Jura suisse. Préoccupons-nous, sans perdre un instant, d'en procurer les semences aux agriculteurs, afin qu'elles leur parviennent en temps utile. En 1921, l'exportation des céréales était interdite en Italie ; si cette interdiction subsiste encore, le ministère de l'Agriculture ne pourrait-il proposer au gouvernement italien d'échanger, contre du blé français, les semences de *Carlotta* qui nous sont nécessaires ?

L'épuration et la sélection des variétés existantes est une opération très simple, à la portée de tous les praticiens soigneux ; par contre, l'obtention de nouvelles variétés, œuvre délicate et de longue haleine, doit être abandonnée aux savants. Nous n'avons pas à en discuter ici.

Les organismes améliorés sont délicats et exigeants, ne l'oublions pas, qu'il s'agisse de plantes ou d'animaux. Substituer des variétés améliorées aux blés de pays rustiques, mais peu productifs dans les exploitations où la culture est encore arriérée, serait courir à un échec certain. Pour que nos blés à grands rendements donnent toute la mesure de leur valeur, il faut, suivant le mot de Baudement, leur assurer « le repos au sein de l'abondance », les installer dans un sol, où sans fatigue, ils développent de longues racines en largeur et en profondeur, dans un sol où ils trouvent des aliments abondants et facilement assimilables.

Les labours profonds. — Dans les régions de culture industrielle, les labours profonds mettent au service des racines du blé d'importantes réserves d'eau et d'aliments ; de ce fait ils assurent des rendement non seulement élevés, mais réguliers, presque indépendants, comme nous l'avons vu en 1920-1921, des conditions de sécheresse et d'humidité. Dans les autres régions de la France, les labours profonds sont l'exception ; il nous faut faire la conquête du sous-sol sur la plus grande partie de notre territoire, et démontrer par l'expérience directe aux cultivateurs prévenus contre la terre nouve, qu'il est presque toujours possible de la vivifier.

(*A suivre.*) E. Schribaux.

BLÉ HYBRIDE DE L'ARGONNE

Le Blé hybride de l'Argonne est une nouvelle race hybride, créée dans les champs d'expériences de MM. Denaiffe et fils, à Carrignan (Ardennes) et sortie d'un croisement effectué entre le blé Japhet et une lignée divergente du blé hybride carré géant rouge. Ses principaux caractères distinctifs sont les suivants :

Epi blanc glauque, demi-compact, presque aussi large sur le profil que sur la face, non aristé au sommet et restant érigé jusqu'à la maturité.

Epillets à quatre et cinq grains en sol riche, très ouverts en éventail, avec des balles courtes, amples et ballonnées et complètement remplies par le grain.

Paille blanche, de hauteur moyenne, grosse sous l'épi, généralement demi-creuse ou même demi-pleine, gros gain blanc, arrondi et très plein.

Peu sensible à la rouille et très résistant à la verse, cet hybride possède un tempérament assez élastique, s'accommodant de toute bonne terre à blé ; il est en même temps bien rustique, ayant supporté sans souffrir des hivers rigoureux, avec des abaissements de température de —20° centigrades ; quant à sa précocité, elle est sensiblement la même que celle du blé hybride inversable : il est donc très hâtif.

Le Blé hybride de l'Argonne possède, en somme, toutes les qualités recherchées par les agriculteurs :

Précocité, paille ferme et assez courte, très bonne rusticité et grand rendement.

On doit insister particulièrement sur la résistance de ce blé aux grands froids car, dans les régions de l'Est particulièrement, on reproche aux blés dits à grands rendements, c'est-à-dire autres que les blés d'Alsace et de pays, de n'être pas suffisamment rustiques, d'être éclaircis par les hivers rigoureux.

Le Blé de l'Argonne réunit les qualités de rusticité et de rendement, ce qui sera apprécié dans le Nord et l'Est de la France.

Par son grain blanc, arrondi, riche en amidon, pauvre en gluten, il se recommande comme un blé d'avenir, susceptible de rivaliser avec les meilleures races.

G. Gaudot.


Fig. 27 et 28. — Épi de blé hybride de l'Argonne, vu de face et de profil.

CHARRUE A RELEVAGE AUTOMATIQUE

Dans toutes ses études sur les appareils de culture mécanique, M. Ringelmann a toujours recommandé d'avoir deux personnes sur le chantier, un mécanicien et un aide, ce dernier pouvant être un gamin. Très souvent, il faut prêter assistance au mécanicien. L'aide peut donc trouver place sur la charrue ou toute autre machine attelée au tracteur.

Dans un but commercial, les Américains ont mis en vogue des ensembles, tracteur et charrue, pouvant être conduits et manœuvrés par un seul homme. C'est très séduisant au premier abord et favorise la vente du matériel ; mais on oublie d'indiquer quel est l'homme capable d'effectuer le travail, sans salaire exagéré, de soigner convenablement

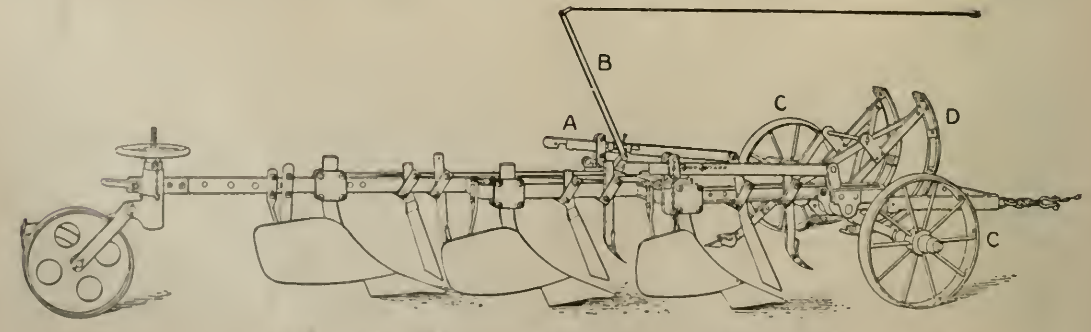


Fig. 29. — Charrue Bajac à relevage automatique — Position de travail.

son tracteur et la charrue pendant toute la journée, afin que le résultat de l'opération laisse un bénéfice à l'exploitant. D'ailleurs, les quelques mécaniciens hors ligne des vendeurs de tracteurs, ignorent tout du labourage proprement dit, et s'ils travaillent très bien pendant toute la durée d'une démonstration publique, ils ne consentiraient pas à rester dans une ferme, même en leur assurant les prix très élevés qui leur sont alloués par les vendeurs. Ces hommes pratiquent une sorte de sport et combien se laissent tromper en achetant le même matériel, manœuvré avec virtuosité, et lequel, mis entre des mains peu expérimentées, ne travaille pratiquement que très peu de temps par jour pour être mis hors de service après un petit nombre d'heures de fonctionnement.

Toutes ces idées, émises depuis longtemps, connues de ceux qui sont familiarisés avec la culture mécanique et avec les difficultés que peut soulever son application désirable, et même obligatoire, ne sont pas assez généralisées. La mise en pratique n'est pas aisée ; l'apprentissage préalable n'est pas encore préparé. Il y a la question machine : le tracteur, et la question agricole : l'ouvrage à effectuer. Un homme peut être très bon mécanicien et être un très mauvais laboureur.

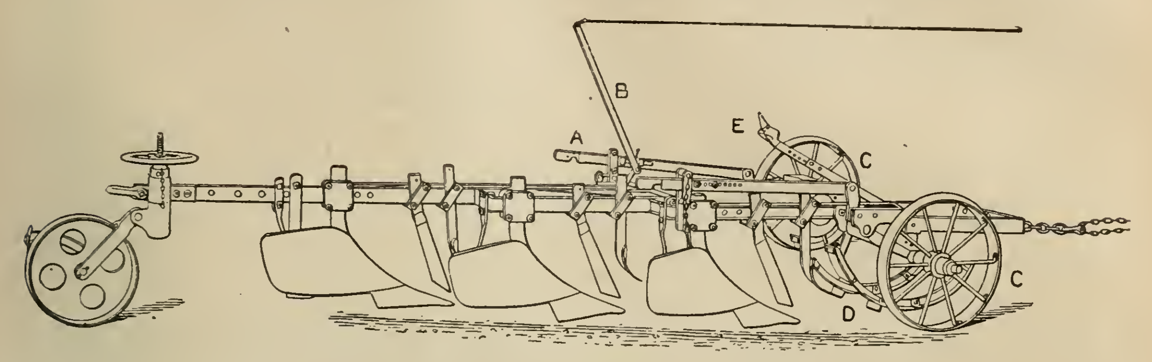


Fig. 30. — Charrue Bajac à relevage automatique. — Première phase du déterrage.

Pour remédier à cet état de choses, il y eut des projets d'Ecoles de mécaniciens ruraux, dont on aura grand besoin dans l'avenir. Malheureusement, on doit avouer que, malgré tous les projets, rapports ou vœux, rien de positif n'a encore été fait dans ce sens.

Si un tracteur représente, d'après les prospectus, le travail de 10 chevaux, quel est l'agriculteur, soucieux de ses intérêts, qui confierait dix chevaux et une charrue à un seul homme ? Il ne faut pas exagérer l'économie soi-disant réalisable, mais montrer exactement l'économie que l'emploi rationnel du tracteur permet de réaliser.

Comme avec les attelages de chevaux ou de bœufs, le tracteur coûte le service de son capital d'acquisition, auquel s'ajoutent les frais d'alimentation en combustible, huile, graisse, d'entretien, de réparations et d'assurances ; il en est de même pour la charrue et le matériel ne peut être mis entre les mains du premier venu, sous peine de ruiner l'agriculteur.

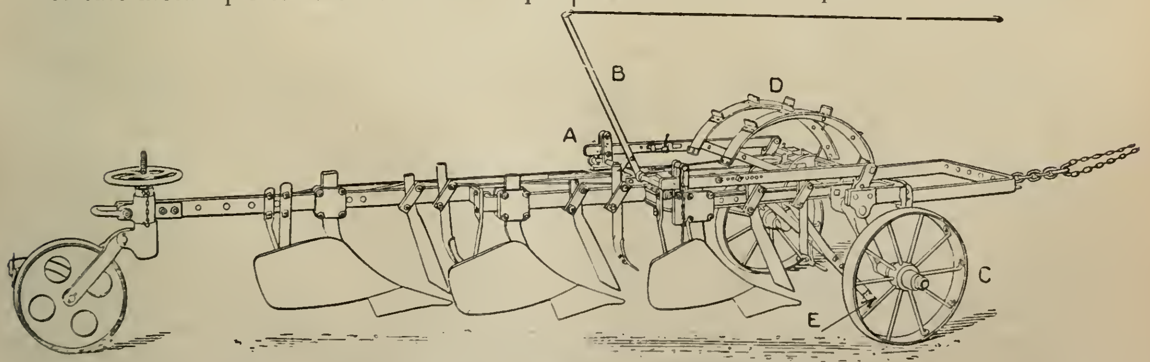


Fig. 31. — Charrue Bajac à relevage automatique. — Charrue complètement déterrée.

Avec M. Ringelmann, suivant ce qu'il expose dans ses leçons à l'Institut national Agronomique, nous persistons à croire que c'est une erreur de n'avoir qu'un seul homme par appareil de culture mécanique, erreur qui se retourne contre les vendeurs

après les déboires éprouvés par les acheteurs.

Ce qui précède est loin d'exclure les systèmes assurant automatiquement le relevage et l'enterrage de la charrue, dont les machines américaines avaient pour ainsi dire le monopole. Il était désirable de voir une maison française de construction de machines agricoles étudier la question ; c'est donc avec satisfaction que nous pouvons dire que les Etablissements Bajac, de Liancourt (Oise) ont résolu le problème d'une très ingénieuse façon.

Les figures 29, 30, 31 représentent une charrue Bajac, à trois raies, du poids de 750 à 800 kilogr., dans ses diverses positions.

Dans la figure 29, la charrue est en travail, le réglage étant effectué avec la roue arrière formant talon roulant, et les deux roues avant montées sur essieu coudé pouvant tourner dans des coussinets solidaires du bâti de la machine.

Lorsqu'on est arrivé à l'extrémité du rayage, pour effectuer le déterrage, le mécanicien n'a qu'à tirer sur une corde qui déplace verticalement, d'arrière en avant, le levier *B* (fig. 29); cela suffit pour déclancher le levier *A*, qui laisse tomber à terre les secteurs *D*, excentriques à leur axe de rotation.

En avançant, ces secteurs *D* (fig. 30), roulant sur le sol, sur lequel ils s'agrippent par les petites cornières dont ils sont munies, soulèvent l'avant du bâti et, par suite, l'axe de l'essieu coudé des roues *C* : la charrue se déterre automatiquement, alors que la pièce *E*, jouant le rôle de béquille, tourne verticalement puis tombe sur le sol, en avant de la charrue. On obtient ainsi la position indiquée par la figure 31 : la béquille *E*, articulée avec un des rayons des secteurs *D*, achève le soulèvement de l'avant du châssis de la charrue ; à fond de course de la béquille *E*, le levier *A* s'enclanche avec le levier de manœuvre *B* en arrêtant la position des roues *C* relativement au châssis, les secteurs *D* s'enclanchent à leur tour dans la position de la figure 29 après le relevage complet de la béquille *E*.

Dans la position indiquée par la figure 31, la charrue complètement déterrée peut virer sur la fourrière ou rouler sur la route.

Le dispositif Bajac, dont nous venons de parler, qui fonctionne très bien, est infiniment moins compliqué que de nombreux modèles américains, de sorte que son réglage et son entretien sont des plus faciles.

Le même dispositif, avec des dimensions différentes, a été apliqué, avec le même succès, à des cultivateurs destinés à la culture mécanique.

R. Dessaisaix.

LA VIE CHÈRE ET LES BÉNÉFICES AGRICOLES

L'agriculture, nul ne devrait l'ignorer, traverse actuellement une crise terrible. Le consommateur est seul, peut-être, à ne pas s'en douter, à ne voir en elle qu'une profiteuse des conditions économiques actuelles dont notre société moderne est redevable au cataclysme que nous venons de traverser et qui a bouleversé, déséquilibré dans le monde entier le Capital, le Travail, la Production, puis enfin la Confiance d'où dérive le Crédit. Comment parviendra-t-on à rétablir l'harmonie qui devrait exister dans l'association de ces quatre facteurs élémentaires et fondamentaux du bien-être, de la prospérité et de la fortune publique ? Je ne sais... Mais ce qu'on peut affirmer avec certitude, c'est que cet état de choses ne peut durer indéfiniment. Ce qu'il y a d'absolument certain, aussi, c'est que dans l'immense majorité des cas, on attribue au cultivateur des bénéfices exagérés dont lui-même, souvent, se fait l'écho, par vantardise ou fanfaronnade.

Il est entendu qu'il y a des cas exceptionnels où le cultivateur se trouve, des années, dans des conditions à réaliser de vrais bénéfices. A la tête d'une ferme bien aménagée, bien ordonnée, pourvue d'un matériel de travail moderne, des animaux de trait, de rapport et d'élevage, avec des capitaux en raison de son étendue, à proximité de quelque ville un peu importante, où il lui est possible d'écouler facilement ses produits, de se procurer plus qu'ailleurs une main-d'œuvre opportune, dans des cas spéciaux, même à des prix élevés, il n'y a aucun doute, il ne peut que gagner de l'argent. Mais qu'il y a-t-il de si extraordinaire à cela ? Serait-il le seul, par hasard, parmi tous les industriels, auquel il serait interdit d'aspirer à la fortune ? L'Agriculture serait, alors, une singulière profession avec perspective bien peu encourageante pour ceux auxquels la terre aurait de l'attrait. Seulement, à côté de cette ferme, que je considère comme modèle, et des mieux placées, combien y en a-t-il d'autres, — qu'on veuille bien me pardonner l'expression

dont je vais me servir, — dont ceux qui sont à la tête tirent le diable par la queue. L'explication de cet ostracisme est facile à trouver, il est simple et réside uniquement dans une constatation d'un fait : les produits de la terre se vendent à des prix très élevés, conséquence : l'agriculteur est alors vu d'un très mauvais œil, bien que n'étant pour rien dans cet état de choses. A moins d'admettre qu'il n'a à tirer aucun profit de ses récoltes, aucune dépense à faire pour son exploitation, rien à se procurer en dehors de sa ferme pour lui et sa famille. Puis, tout le monde envie son sort, sort qui est tellement enviable que j'en sais beaucoup qui passeraient à d'autres les mancherons de la charrue s'ils le pouvaient et j'en connais qui les ont pris qui n'ont pas tardé à les lâcher. Non, il faut bien le dire, de pareils raisonnements ne tiennent pas debout, car il n'existe pas d'industrie dont les produits qui en résultent soient, plus que ceux de l'agriculture, sous la dépendance de la loi de l'*offre* et de la *demande*. Actuellement, on peut dire que si l'Offre, en France, était beaucoup supérieure à la Demande, *toutes les autres conditions économiques restant inchangées*, l'agriculture serait finie. Pour l'instant, ce n'est pas à souhaiter, même pour le consommateur, car la répercussion qui s'en suivrait aurait des conséquences non seulement graves mais désastreuses.

*
* *

Cela dit, je voudrais montrer, ici, sans aucune exagération — bien au contraire — les conditions économiques de la production agricole telles qu'elles se présentent dans une partie de la région méditerranéenne, du Var principalement, et plus spécialement aux environs d'Hyères. Je sais fort bien que cette région n'est pas précisément une région agricole, dans l'acception rigoureuse du mot, mais on a tellement dit de choses sur la Côte d'Azur, sur les bénéfices qu'elle procure à ceux qui cultivent son sol... sur ce qu'on y fait et qu'on pourrait y faire, que beaucoup en ont subi la suggestion. Effectivement, il y en a qui s'y sont laissés attirer et se sont franchement improvisés agriculteurs patrons, un peu à la légère, au point qu'ils ont abandonné leur nouvelle profession, sur laquelle ils étaient insuffisamment renseignés. Sans nul doute, il s'en trouve qui ont été bien inspirés, qui ont réussi, d'autres qui réussiront encore. Mais, d'une façon générale, ceux qui n'ont pas les aptitudes acquises, je les engage à la prudence et à ne pas avoir, sur les résultats de leur entreprise, des illusions trop exagérées. Ce qu'on peut trouver avec le plus de certitude sur la Côte d'Azur, c'est l'air pur qu'on y respire, un soleil ardent, un ciel bleu profond, une mer bleue, de beaux sites, et ç'en est assez pour procurer le bonheur à ceux qui n'ont d'autres soucis que s'imprégner des choses de la nature.

*
* *

Je ne considérerai ici qu'une personne bien intentionnée, éprise tout à coup d'agriculture dans la région méditerranéenne, aux environs d'Hyères, non pas en qualité d'amateur et seulement pour les bienfaits qu'elle pourrait retirer de son climat, mais aussi avec le désir bien arrêté et naturel de réaliser quelques bénéfices en exploitant bien son sol.

Pour commencer, et ne pas compliquer les données de l'entreprise, je vais la supposer à la tête d'une petite exploitation de vingt hectares de bonnes terres, en fermage, avec des bâtiments *vides*, quitte, plus tard, à organiser comme il convient cette petite ferme en achetant les animaux domestiques utiles, appareils et outillage nécessaires, etc., pour varier ses cultures si cela lui convient. Pour l'instant, la culture que je désire lui voir uniquement entreprendre est celle du blé. Je choisis cette céréale pour plusieurs raisons : le pain qui dérive de son grain est la base de notre alimentation, puis, lorsque son prix est élevé, il provoque, des fois, de graves récriminations. En outre, la répercussion du prix du blé s'étend sur des substances alimentaires autres, très utiles, telles que les pâtes, etc. Puis, enfin, la vente de son grain et de sa paille ont des cours sur lesquels on peut établir des données assez certaines. J'ai encore une autre raison. Ayant entendu des gens *apprécier les bénéfices* que le cultivateur retirait de cette culture, la *fortune* qu'il échafaudait en vendant le blé 70 fr. les 100 kilogrammes, et dire que ces bénéfices étaient scandaleux, qu'il était incompréhensible de ne pas voir le Gouvernement intervenir, c'est justement ces bénéfices et ces fortunes qui en résultent que je voudrais examiner et mettre en évidence.

Je vais placer cette personne de façon qu'elle soit bien à son aise et dans des conditions telles qu'elle ne puisse invoquer aucun aléa pouvant influencer le rendement de cette culture. Je suppose celle-ci à l'abri des maladies cryptogamiques, des insectes, des influences atmosphériques nuisibles, pluies

par trop abondantes, orages, grêle, etc., etc. Pour sa tranquillité, elle n'aura pas de chef de culture, pas de domestiques, tous les travaux seront exécutés à la journée. La personne qui en aura la charge sera honnête, capable et consciencieuse. Ce cultivateur improvisé, après les semailles terminées, n'aura plus qu'à attendre la moisson qui s'effectuera, d'ailleurs, nous le supposons, dans les conditions les plus favorables.

Il me faut maintenant admettre des rendements arbitraires pour le grain et la pailles Je suppose qu'ils soient respectivement de 20 quintaux et 36 quintaux à l'hectare. En les adoptant, je me renferme dans les limites les plus larges. Examinons, maintenant, les conditions économiques actuelles du travail dans cette région, comparées avec ce qu'elles étaient avant la guerre ; elles sont très instructives.

***

Les voici : *Avant-guerre.* — Hommes à la journée, 10 h. de travail, suivant été ou hiver, 3 fr. 50, 3 fr. 75, 4 fr., 4 fr. 50 au maximum.

Femmes à la journée, 8 h. de travail, 1 fr. 25, 1 fr. 50 ; 10 h. de travail, 1 fr. 75.

Actuellement. — Hommes à la journée, 8 h. de travail, de 15 à 25 fr., suivant les aptitudes, moment des travaux exécutés.

Femmes à la journée, 8 h. de travail, 5 francs ; 10 h. de travail, 6 fr.

Avant guerre : travaux à la tâche. — Hommes : piochage et entablage, c'est-à-dire terre rendue prête à être ensemencée ou plantée : 0 fr. 10, 0 fr. 15 la canne (4 mètres carrés), soit 250 fr. à 375 fr. l'hectare.

Femmes : cueillette des légumes : Pois et haricots ; pois, 0 fr. 04, 0 fr. 05 le kilogr., soit 4 fr. à 5 fr. les 100 kilogr. ; haricots, 0 fr. 05, 0 fr. 06 le kilogr., soit 5 fr. à 6 fr. les 100 kilogr.

Actuellement. — Hommes : Piochage et entablage, 0 fr. 50 la canne (4 mètres carrés), soit 1 250 fr. l'hectare.

Femmes : cueillette des légumes : pois et haricots ; pois, 0 fr. 25 le kilogr., soit 25 fr. les 100 kilogr. ; haricots, 0 fr. 30 à 0 fr. 35 le kilogr., soit 30 fr. à 35 fr. les 100 kilogr. Ces prix permettent aux femmes de gagner, suivant habileté, de 25 fr. à 45 fr. par jour.

Actuellement. — Moisson : Il y a lieu de faire remarquer que les prix de la journée sont plus élevés pour la moisson. Ainsi, un moissonneur est payé 30 fr. à 35 fr. par jour pour 8 h. de travail, et les femmes 10 fr. et 12 fr. Les moissonneurs marchant par équipe de quatre personnes : 1 homme et 3 femmes, ce qui fait pour la journée de l'équipe 60 et 71 francs.

Avant-guerre. — Labour à la charrue : charrue à un cheval et un homme, 10 h. de labour, 10 fr. ; charrue à deux chevaux et un homme, 15 fr. et 16 fr.

Actuellement. — Charrue à un cheval et un homme, 8 h. de labour, 35 fr. et 45 fr. ; charrue à deux chevaux et un homme, 8 h. de labour, 50 fr. et 60 fr. par jour.

***

Engrais. — Je ne veux considérer que le fumier, car les prix des autres engrais dits commerciaux ou chimiques, *suivant les régions*, n'ont pas autant variés, les écarts ne sont pas aussi considérables.

Avant-guerre. — Fumier chargé sur wagon Toulon : 4 fr., 5 fr., 6 fr. la tonne de 1 000 kilogr., soit 40 fr., 50 fr. et 60 fr. le wagon de 10 000 kilogr., auxquels prix il faut ajouter le transport de Toulon à Hyères, qui était de 21 fr. 30 par wagon de 10 000 kilogr., ce qui porte respectivement le prix du wagon à 61 fr. 30, 71 fr. 30, 81 fr. 30.

Actuellement. — La tonne a été payée par celui qui écrit ces lignes, 45 fr. en 1921 et 35 fr. en 1922, soit 450 et 350 fr. le wagon de 10 tonnes, toujours chargé sur wagon Toulon. Ces prix s'entendent pour fumier de litière, fumier de cheval, celui de vache étant un peu meilleur marché, 28 fr. et 30 francs la tonne. Mais il convient d'ajouter à ces prix celui du transport, qui s'est élevé de 21 fr. 30 à 68 fr. 40. Le wagon de 10 000 kilogr. de fumier revient donc, rendu gare d'Hyères, à 418 fr. 40 (350 fr.+68 fr. 40= 418 fr. 40).

***

Reste maintenant à établir le bilan d'une culture de blé entreprise sur 20 hectares dans les conditions indiquées.

Voyons d'abord les dépenses en considérant que le prix de la journée ouvrière correspond à celui payé pour 8 h. de travail.

Achat de semences. — 150 kilogr. par hectare (semis à la volée) à 100 fr. les 100 kilogr. = 150 fr., 150 × 20 = 3 000 francs.

Labour d'ensemencement. — Cinq journées de labour à 2 chevaux à 50 fr. = 250 fr. y compris le hersage = 250 × 20 = 5 000 francs.

Achats d'engrais, prix rendus gare. — 400 kilogr. superphosphates à 14 0/0 ; 350 kilogr. nitrate de soude, dont 150 kilogr. appliqués

à l'automne, après la levée, puis 200 kilogr. au printemps, ces quantités considérées à l'hectare. Nitrate à 85 fr. les 100 kilogr. = 350 × 85 × 20 = 5 950 francs.

Superphosphate à 20 fr. les 100 kilogr. = 400 × 20 × 20 = 1 600 fr. ; 5 950 + 1 600 = 7 550 francs.

Camionnage des engrais de la gare à la propriété. — Chargement et déchargement de ceux-ci à raison de 5 fr. les 1 000 kilogr. en supposant la propriété pas trop éloignée de la gare, 400 + 350 = 750 kilogr. d'engrais par hectare ; 750 × 20 = 15 000 kilogrammes ; 15 000 × 5 = 75 francs.

Epandages des engrais. — Epandages exécutés partie à l'automne et partie au printemps. La totalité du superphosphate au moment du labour, une partie du nitrate après la levée du blé, l'autre partie au printemps : 2 journées d'homme par hectare à 15 fr. = 30 × 20 + 600 francs.

Ensemencement du blé. — 1/2 journée d'homme par hectare, à 15 fr. = 7 fr. 50 ; 7 fr. 50 × 20 = 150 francs.

Hersage et roulage après ensemencement du blé. — Un cheval et un homme une journée par hectare = 35 × 20 = 700 fr.

Moisson à la faux et à l'entreprise. — Deux journées et demie d'équipe composée d'un moissonneur et de trois femmes, la journée à 60 fr. par équipe = 150 fr. par hectare ; 150 × 20 = 3 000 fr. Je suis persuadé que cette moisson *faite à la journée* avec une même équipe coûterait un tiers de plus.

Formation des moyettes. — Quatre journées de femme à 10 fr. par jour = 40 fr. par hectare ; 40 × 20 = 800 francs.

Charroi des gerbes et montage du gerbier. — Une journée et demie de charrette à un cheval et un homme, à 40 fr. la journée, 60 francs, plus un homme supplémentaire à 20 fr. = 30 fr. = 90 fr. par hectare ; 90 × 20 = 1 800 francs.

Battage à l'entreprise. — Le battage ainsi exécuté s'effectue aux conditions suivantes : 10 fr. par 100 kilogr. de grains battus, y compris le bottelage de la paille, qui se fait mécaniquement et en même temps que le battage. La locomobile, la batteuse et la botteleuse sont suivis de 11 hommes payés par l'entrepreneur de battage, mais dont la nourriture est assurée par celui qui fait battre, de même la quantité de charbon nécessaire pendant toute la durée du battage. 20 quintaux de grains battus par hectare = 20 × 20 = 400 quintaux pour les 20 hectares ; 400 × 10 = 4 000 fr. de battage et de bottelage correspondent à la récolte des 20 hectares.

Nourriture des onze hommes. — En considérant qu'il faille cinq jours pour battre 400 quintaux de grains (8 000 kilogr. par jour) et que la nourriture soit évaluée à 15 fr. par jour et par homme, la dépense de celle-ci s'élèvera à 11 × 15 × 5 = 825 francs.

Main-d'œuvre supplémentaire au battage. — Approvisionnement de la locomobile en eau, manutention du blé battu, dégagement des bottes de paille sortant de la botteleuse, etc., une charrette et un homme pendant 5 jours, plus deux hommes comme aides, etc., charrette et un homme = 40 fr., plus 2 hommes à 20 fr. = 40 fr. ; 40 + 40 = 80 fr., 80 × 5 = 400 fr. pour les cinq jours de battage.

Charbon. — 100 kilogr. environ de houille par jour = 100 × 5 = 500 kilogr. à 12 fr. les 100 kilogr. = 60 francs.

Fermage. — Enfin, ajoutons à tous ces frais, celui du fermage, que nous évaluerons à 600 fr. l'hectare, y compris les bâtiments de la ferme, que nous supposons suffisants et en rapport avec la surface cultivée, plus une maison d'habitation pour le fermier. Soit 20 × 600 = 12 000 fr. de fermage.

En ne faisant état que des dépenses ainsi établies, j'en néglige intentionnellement beaucoup d'autres. C'est ainsi qu'il y aurait lieu de tenir compte de l'achat de sacs, de l'assurance du grain et de la paille jusqu'après la vente, etc. ; de la nourriture du fermier et de sa famille, que je laisse de côté, les supposant en dehors de l'exploitation et n'exerçant aucun travail.

*
* *

Nous n'avons plus maintenant qu'à examiner le résultat argent qui ressort d'une semblable entreprise, il est facile de l'établir.

Nous avons admis des rendements supposés de 20 quintaux de grain à l'hectare et 36 quintaux de paille y correspondant, récoltés sur cette même surface. Pour les 20 hectares, nous avons donc : 20 × 20 = 400 quintaux de grain et 20 × 36 = 720 quintaux de paille. Le quintal de blé ayant été estimé à 70 francs, la paille à 15 fr. les 100 kilogr., nous avons : 400 × 70 = 28 000 fr. ; 720 × 15 = 10 800 fr. Total, 38 800 francs.

Il ne reste plus qu'à faire le total des dépenses, en me contentant de réunir les sommes les unes à côté des autres, puis en faire connaître le montant : 3 000 fr., 5 000 fr., 7 550 fr., 75 fr., 600 fr., 150 fr., 700 fr., 3 000 fr., 800 fr., 1 800 fr., 4 000 fr., 825 fr.,

400 fr., 60 fr., 12 000 fr., dont l'addition donne comme résultat 39 960 fr. Si, de ces 39 960 fr., nous défalquons les 38 800 fr. fournis par la vente du grain et de la paille, nous constatons une perte de 1 160 fr. : 39 960 — 38 800 = 1 160 francs.

(*A suivre.*)

J. Foussat,
Directeur de l'Ecole pratique d'horticulture d'Hyères.

LA DURÉE DE LA PÉRIODE CONTAGIEUSE
DE LA FIÈVRE APTHEUSE (1)

Dans une récente note (2), M. Lebailly indiquait que la propagation de la fièvre aphteuse « se fait par les animaux malades aux seules périodes d'incubation et d'invasion et pendant un temps très court », tandis que les sujets porteurs d'aphtes rupturés depuis quatre jours sont incapables de transmettre la maladie.

Nous avons observé de notre côté des faits qui confirment, en ce qu'elles ont d'essentiel, les constatations de notre collègue.

De toute évidence, la transmision de la fièvre aphteuse s'opère particulièrement bien aux tout premiers stades de l'infection. C'est qu'à ce moment les urines du malade sont déjà virulentes, ainsi que nous l'avons constaté expérimentalement, avant l'apparition des premiers signes cliniques.

Des veaux de lait, laissés à leur nourrice inoculée de fièvre aphteuse, contractent la maladie et en meurent, de façon courante de 24 à 36 heures seulement après l'apparition de l'hyperthermie initiale chez leur mère, en même temps que s'opère chez celle-ci la sortie des aphtes ou leur rupture. On ne peut douter ainsi que l'infection du jeune sujet remonte à une époque antérieure à l'apparition, chez sa mère, des premières manifestations morbides.

De même, si l'on place côte à côte, en contact permanent, deux bovins, l'un sensible à l'infection, l'autre en incubation de la maladie, la contagion naturelle qui s'opère chez le premier de ces sujets, apparaît si soudaine, qu'on ne peut douter qu'elle remonte à la toute première période de l'infection enregistrée chez le second. L'évolution est même parfois si rapide, qu'il devient évident que, chez le sujet en puissance de fièvre aphteuse, l'excrétion virulente précède l'apparition de l'hyperthermie initiale.

C'est ainsi, que si l'on inocule du virus aphteux à un bovin sensible placé au contact d'un congénère, lui aussi réceptif, et que l'on sépare de son voisin le sujet inoculé dès que survient chez lui une ébauche de réaction thermique, on observe malgré tout, l'infection du témoin de cohabitation.

Par opposition à ces constatations, nous avons relevé, comme M. Lebailly, la disparition hâtive de la virulence dans la salive des animaux infectés et l'épuration rapide des étables et fumiers contaminés, sans le secours de la désinfection. C'est impunément même que l'on peut faire vivre, en contact permanent, en un local non nettoyé et non désinfecté, un sujet sensible et un malade porteur d'aphtes de la bouche au quatrième jour de leur évolution.

Mais, ces derniers faits ne sont point aussi surprenants qu'on pourrait le croire. Il y a plus de vingt ans déjà, Hecker (1), écrivait : « Nous avons constaté que deux jours après la rupture des aphtes, la salive perd toute efficacité contagifère, à moins qu'elle ne contienne des lambeaux épithéliaux ».

Leclainche de son côté indique que 60 bovins, reconnus ensuite sensibles à l'infection, ne s'infectent point malgré une tentative d'aphtisation avec des exsudats recueillis dans la bouche des malades portant des aphtes en voie de cicatrisation (2).

Partout observés, ces faits conduisent Hutyra et Marek à préconiser dans leur Traité de Pathologie, pour la pratique de l'aphtisation, l'emploi de la seule salive des animaux « dans la bouche desquels se trouvent encore des vésicules, puisque c'est seulement leur contenu qui rend la salive infectieuse, alors, qu'au stade de guérison des érosions, elle ne l'est plus qu'irrégulièrement (3) ».

De même, l'épuration spontanée et rapide des fumiers est un fait avancé déjà par Hec-

(1) Communication à l'Académie des Sciences (séance du 31 juillet 1922).

(2) *Journal d'Agriculture Pratique*, du 1er juillet 19[illegible], p. 17.

(1) Hecker. Travaux du 7e Congrès international de Médecine vétérinaire, t. 2, 1899, p. 356.

(2) *Revue générale de Médecine vétérinaire*, 1915, p. 201.

(3) Hutyra et Marek. Traité de Pathologie spéciale, 5e édition, t. 1, 1920, p. 367.

ker (1889), par Loffler (1914), et dont nous tirons bénéfice à notre laboratoire, où depuis de longues années, nous avons cessé de les désinfecter.

Un tel ensemble de constatations rassurantes ne saurait toutefois laisser oublier que nombre de sujets aphteux demeurent dangereux longtemps après leur guérison apparente.

Bartolucci, Loffler, Cang, Lindqvist ont rapporté d'indiscutables cas de transmission de la maladie par des animaux guéris depuis plusieurs semaines ou plusieurs mois.

Il apparaît bien ici que la conservation du virus s'opère dans les fissures de l'ongle des malades ou dans ces lésions sous-ongulées sur lesquelles Zschokhe et Hess ont appelé l'attention. A leur niveau, ainsi que l'établissent les démonstrations expérimentales de Bohm et celles de De Blieck, le virus peut survivre de trois semaines à huit mois.

Nous estimons donc que si les constatations de M. Lebailly et les nôtres plaident en faveur de toutes mesures propres à prévenir la propagation de la fièvre aphteuse par le malade à la toute première période du danger (séquestration des effectifs, quarantaine, etc.), il ne convient point de modifier ces dispositions — universellement admises — des législations sanitaires qui, à l'exemple de la nôtre, ne rendent à la libre pratique les animaux affectés de fièvre aphteuse que quinze jours après leur guérison.

H. Vallée *et* H. Carré.

CORRESPONDANCE — CONSEILS PRATIQUES

— N° 7416 (*Vienne*). — Vous demandez à quels prix il convient de payer divers **combustibles** en se basant sur les quantités de chaleur qu'ils peuvent dégager ; ces quantités de chaleur, désignées sous le nom de *calories* utilisables, sont comptées par kilogramme de combustible ; il faut connaître le poids du stère de votre bois de bûches.

Le charbon, dit de cuisine, peut dégager, comme les boulets, de 6.000 à 7.000 calories par kilogramme, le bois de bûches, 3.000 calories. De sorte que si l'on représente par 100 le prix d'un certain poids de charbon, le prix du même poids de bois ne serait que de 43 pour obtenir le même dégagement de chaleur, à la condition que le foyer, dans les deux cas, soit bien disposé pour obtenir une bonne combustion. — (M. R.).

— N° 7080 (*Pas-de-Calais*). — Les **liens en fil de fer** recuit employés avec votre **presse à paille**, ont 2 m. 95 de long y compris l'œillet. Après déliage des balles, vous pouvez très bien utiliser à nouveau les liens, sauf que s'il étaient plus courts, ayant été coupés, à les rabouter avec un bout de fil de fer afin de leur donner la longueur nécessaire de 2 m. 95 y compris l'œillet. — (M. R.).

— N° 7007 (*Rhône*). — L'article de M. Ringelmann, sur les **fosses septiques**, auquel vous faites allusion, a paru dans le *Journal d'Agriculture Pratique* n° 13, du 1er mai 1919, page 264. Le livre du même auteur sur les *Habitations rurales* n'est pas encore achevé. — (M. R.).

— *M. C. à V.-C.* — Est-il vrai qu'il faut employer le sulfate d'ammoniaque seulement sur les terrains bien pourvus de chaux et qu'ils peuvent être nuisibles dans les autres ?

Les **solutions ammoniacales** peuvent être nuisibles à la végétation, aussi il faut que les engrais ammoniacaux soient transformés rapidement. On doit donc les employer en sols calcaires où ils se fixent par transformation en carbonate d'ammoniaque et où ils nitrifient rapidement. D'autre part, cette transformation élimine de la chaux ce qui aurait de graves inconvénients si le sol était peu riche en cet élément.

On pensait qu'en *terrains très calcaires*, il ne fallait pas employer le *sulfate d'ammoniaque*, mais si on a soin d'enfouir cet engrais, le carbonate d'ammoniaque formé rapidement est fixé et il n'y a pas perte d'azote par décomposition. — (S.)

A. M. (Haute-Vienne). — Vous étiez également obligé de signifier **congé régulier** sans vous préoccuper de la législation en cours concernant les loyers. Aussi pensons-nous bien que c'est en juillet 1919 que votre locataire a dû vous signifier sa prorogation, et non en 1918. Suivant ce que vous nous dites, cette prorogation prendra fin en mars 1929, puisqu'elle présente un *caractère commercial*. Si vous supposez que c'est bien en 1918 que la prorogation a été demandée, nous vous conseillons de faire trancher le différend par la Commission arbitrale, car votre locataire aurait tacitement renoncé au bénéfice des clauses de son bail en ce qui concerne les cas de départ ou de congé.

— N° 7350 (*Bouches-du-Rhône*). *M. N. A.* — Vous avez une **haie de buis** de 2 m. 50 de hauteur sur 1 m. 50 d'épaisseur, restée sans soins depuis deux ans et dont les pousses pendent de tous côtés. Vous arriverez à lui donner un aspect agréable et une forme régulière en la taillant à l'aide de cisailles. On effectue deux tailles par an, l'une au milieu de l'été, en août, pour raccourcir les jeunes pousses qui ont toujours tendance à déformer le sujet l'autre après l'hiver, en mars-avril, avant le départ de la végétation, après la période des grands froids. Par cette dernière taille, on donne à la haie sa forme définitive. — (F. L.)

— N° 6904 (Nièvre). *M. P. D., à A.* — Bien des moyens ont été proposés pour combattre la **chlorose des arbres fruitiers.** M. Opoix, jardinier en chef du Luxembourg, a obtenu de bons résultats en taillant ses Poiriers en novembre-décembre et en appliquant aussitôt, sur les coupes faites par le sécateur, aux extrémités des branches et des coursonnes, une ou deux gouttes de la solution suivante : sulfate de fer, 30 grammes, eau, 100 grammes.

Un autre procédé lui a donné des résultats encore plus certains. Il perfore, en mai-juin, à la tarière, le tronc de l'arbre chlorosé, à environ 30 centimètres au-dessus de la greffe. La profondeur du trou doit être égale à la moitié du diamètre de l'arbre et la largeur au dixième du diamètre. Le trou est fait obliquement de haut en bas, on y introduit du sulfate de fer en poudre qu'on tasse avec une cheville : le trou est rempli jusqu'à l'écorce et est bouché avec du mastic à greffer. Les effets du traitement se manifestent promptement.

On peut enfin répandre à la surface du sol, et sur tout le périmètre présumé occupé par les racines, 1 kilo de sulfate de fer en poudre, que l'on enterre par un binage. Ce dernier procédé est moins efficace que les deux premiers. — (F. L.)

— *M. B. Constantine.* — Vous pourrez **empoissonner votre étang** avec la tanche et la carpe ; cette dernière se développe très vite et acquiert de grandes dimensions. Mélangez ces deux espèces dans la proportion de 60 carpes et de 40 tanches sur 100. Le nombre de têtes à mettre varie de 700 à 1.400 par hectare, suivant la richesse de l'eau en ressources alimentaires et sa profondeur. Si vous nourrissez copieusement les poissons, ce dernier chiffre pourra même être dépassé. L'ensemencement se fera à l'automne, en hiver, par un temps doux ou au printemps, en mars, avec du nourrain âgé de 18 à 20 mois. Les carpes pèsent alors, en moyenne, de 50 à 60 grammes, les tanches un peu moins.

A l'état naturel, les Cyprins consomment des matières végétales, des insectes, etc. Quand on les nourrit, les aliments qui leur conviennent le mieux sont : racines cuites, pommes de terre, tourteaux, son, etc. L'étang pourra être pêché 3 ans après l'empoissonnement et les carpes pèseront alors de 600 à 900 grammes.

Pour vous procurer du nourrain, adressez-vous à la Station piscicole de Thoiry (Ain) ou à M. Baudot, à Cusset (Allier), ou bien, par le Directeur des Services agricoles de votre département, demandez l'adresse des pisciculteurs spécialisés des régions à étangs : Bresse, Brenne, Vosges. — (F. L.)

— *M. F. L. (Tarn).* — *Dans des terres argilo-calcaires, après plantes sarclées ou jachère fumée, vous faites un blé. Quels* **engrais** *employer?*

Nous vous conseillons d'employer 400 kilogr. de superphosphate que vous répandrez à l'automne, avant la dernière façon précédant le semis de blé ; et, au printemps, dès la sortie de l'hiver, vous pourriez répandre 100 kilogr. de nitrate de soude en couverture.

Dans des *terres silico-argileuses*, pour *avoine d'hiver après blé d'automne* fumé, vous pourrez employer 500 kilogr. de scories que vous enterrerez par un léger labour ou à l'extirpateur et vous ajouterez au moment du semis 100 kilogr. de sulfate d'ammoniaque.

Ces quantités d'engrais sont données pour un hectare. — (H. H).

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 6 au 12 août 1922 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION à midi (1)	TEMPÉRATURE				Vent	Durée de l'insolation	Hauteur de pluie	REMARQUES DIVERSES
		Minima	Maxima	Moyenne	Écart sur la normale				
	millim.						heures	millim.	
Dim... 6 août	757.4	15°0	23.7	19°2	+ 1°0	S	3 5	1.4	Pluie après midi.
Lundi.. 7 —	756 8	15.5	23°1	19 1	+ 0.9	SO	8.0	»	Temps nuageux
Mardi.. 8 —	756.1	14.3	19.2	16 2	— 1.9	SO	1.7	31.0	Forte pluie.
Mercredi 9 —	761.3	11.5	21.4	16.5	— 1.6	SO	9 2	0.0	Rosée, temps nuageux, pluie à 17 heures.
Jeudi.. 10 —	765.7	10 1	19 7	15.0	— 3.1	NE	2.7	»	Rosée, temps nuageux.
Vendredi 11 —	757.2	11.4	20.0	15.3	— 2.8	NE	4.5	»	Rosée, temps nuageux.
Samedi. 12 —	767.4	8.6	22.7	16.1	— 1.9	varia.	9.7	»	Rosée, brouillard.
Moyennes et totaux..	760 3	12.3	21.4	16.8	»	»	39.3 au lieu de	35 1	Pluie depuis le 1er janvier :
Écarts sur la normale	— 2.1	— 0.4	— 3.2	—1.3	»	»	102.7 du théor	»	En 1922..... 450mm Normale ... 355

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — La situation ne s'est pas modifiée ; le soleil boude, le temps reste sombre et les pluies d'orage tombent à de fréquentes reprises, ralentissant l'exécution de la moisson. Celle-ci est terminée dans le Midi, très avancée dans le Centre ; les battages sont seulement commencés et il apparaît, dès à présent, que les rendements seront faibles en bien des endroits.

Les pommes de terre et les betteraves ont une assez belle apparence ; l'état du vignoble reste satisfaisant. Dans les départements du Centre, la récolte de noix sera abondante.

Blés. — Les transactions portent surtout sur des blés vieux ; il y a quelques affaires en blés nouveaux, mais celles-ci ne prendront quelque importance qu'à la fin du mois, lorsque les battages seront plus avancés. Les cours présentent de la fermeté.

Sur les marchés départementaux, on paie, aux 100 kilogr. : 80 à 81 fr. à Arles, 82 à 83 fr. à Avignon, 81,50 à 82 fr. à Bar-le-Duc, 76 à 77 fr. à Blois, 80 à 81 fr. à Brienon, 78 fr. à Caen, 76 à 77,50 (nouveau) à Chartres, 77,50 à 80,50 à Dijon, 79 à 82 fr. à Châteauroux, 84 fr. à Epinal, 80 à 81 fr. à Laon, 76 à 76,50 à La Rochelle, 77 à 78 fr. à Evreux, 75 à 76 fr. à Laval, 80 à 83 francs à Lyon, 80 à 81 fr. à Mâcon, 78 à 80 fr. à Moulins, 80 à 81 fr. à Nevers, 83 fr. à Nancy, 76 à 81 fr. à Nîmes, 82 fr. à Montpellier, 77,50 à 78,50 à Nantes, 78 à 80 fr. à Quimper, 81 à 82 francs à Rouen, 78 fr. à Rennes, 78 à 80 fr. à Rodez, 77 à 78 fr. à Saint-Brieuc, 77 à 80 fr. à Tours, 82,50 à 83 fr. à Troyes, 78 à 80 fr. à Toulouse, 78 à 80 fr. à Versailles.

A la Bourse de Commerce de Paris, la cote officielle du blé a été établie au marché réglementé, de 79,25 à 79,50 les 100 kilogr., en baisse de 1 fr. sur celle de la huitaine précédente. Les affaires en blés disponibles ont été traitées à des prix variant de 79 à 81 fr. le quintal départ. En blés de la nouvelle récolte à livrer, on a payé de 75 à 78 fr. les 100 kilogr. départ.

Les blés étrangers valent toujours, aux 100 kilogr., ports de France, de 60 à 64 fr., droit de douane de 14 fr. non compris.

Farines. — Peu de changement dans les cours ; on vend de 100 à 103 fr. le quintal pris au moulin. Les livraisons aux boulangers de Paris se font de 104 à 105 fr. les 100 kilogr. rendus.

Sons. — Affaires calmes à des prix stationnaires. Aux 100 kilogr. départ, on cote les sons de la région parisienne 37 à 39 fr. ; les sons fins 40 à 41 fr. ; les recoupettes 37 à 38 francs.

Seigles. — Il y a peu de variation dans les cours, qui ont plutôt tendance à la baisse. Le disponible est coté de 48 à 50 fr. ; le livrable en septembre atteint 51 fr. le quintal départ.

Avoines. — Les rares lots d'avoines de l'an dernier, en provenance de Brie et de Beauce, s'enlèvent de 57 à 58 fr. le quintal départ. On engage des affaires en avoines nouvelles à livrer, qui se traitent aux prix suivants, par 100 kilogr. départ : noires du Centre 60 à 62 fr. ; grises de Brie et de Beauce 55 à 57 fr. ; grises d'hiver du Centre-Ouest 61 à 63 fr. ; blanches du Nord 56 à 57 francs.

Orges. — Transactions modérées à des prix sans grande variation. On paie les orges disponibles de 59 à 62 fr. En orges nouvelles à livrer, on cote : orges de brasserie de Champagne 57 à 58 francs ; d'Eure-et-Loir et du Loiret 62 à 63 fr.

Céréales diverses. — Les vieux sarrasins de Normandie et de Bretagne se paient de 76 à 78 francs le quintal départ. Pour ceux de la prochaine récolte, on parle de 68 à 69,50 le quintal, départ de Bretagne.

Fourrages. — Au marché de La Chapelle, les fourrages ont eu des prix fermement tenus. Aux 100 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris, domicile de l'acheteur, on a payé : le foin 210 à 255 fr. ; le regain, 220 à 260 fr. ; la luzerne 230 à 270 fr.

Dans le Centre et dans l'Est, le foin en vrac est coté de 29 à 31 fr. les 100 kilogr. sur vagon gare.

Pailles. — Prix faiblement tenus. On a payé les 100 bottes de 5 kilogr., au marché de La Chapelle, droit d'entrée et frais de camionnage compris : paille de blé 80 à 105 fr. ; paille d'avoine, 75 à 95 fr. ; paille de seigle 90 à 120 francs.

On paie, dans le Centre et dans l'Est, aux 100 kilogr., sur vagon gare : paille de blé 9 à 11 fr. ; paille de seigle 7 à 9 francs.

Bétail. — Au marché de La Villette du jeudi 10 août, la vente du gros bétail s'est effectuée régulièrement à des prix soutenus. On a coté, au demi-kilogramme net, les bœufs de l'Allier, de la Nièvre et de Saône-et-Loire 2,80 à 3,20 ; de l'Orne et du Calvados 2,75 à 3,25 ; de la Sarthe 2,70 à 3,10 ; de la Vendée 2,65 à 2,80 ; de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure 2,55 à 2,85 ; les génisses 3,25 à 3,40 ; les bons taureaux 2 à 2,50.

L'offre en veaux a été beaucoup trop abondante; d'où une vente difficile à des prix en baisse de 10 à 15 centimes par demi-kilogramme net. On a payé, les veaux de l'Eure, d'Eure-et-Loir, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, Loiret, Yonne 3,50 à 3,75 ; de l'Aube et de la Marne 3 à 3,40 ; d'Indre-et-Loire 2,90 à 3,35 ; de la Haute-Vienne 3,20; de Maine-et-Loire 2,80 à 3,20 ; de Bretagne 2,50 à 2,80.

Sur les moutons, vente normale à des prix sans grande variation. On a vendu les agneaux 5,75 à 5,90 ; les moutons du Cher 5,15 à 5,30 ; de l'Allier et de la Nièvre 5,30 à 5,50 ; du Tarn 4,20 à 4,35 ; de la Haute-Garonne 3,80 à 4 fr. ; de la Haute-Loire 4,15 à 4,35 ; d'Algérie 3,80 à 4,10.

En raison de la recrudescence des arrivages, vente plus difficile sur les porcs, cotés comme suit au demi-kilogramme vif : porcs gras 2,75 à 2,90 ; coches 2,25 à 2,60.

Marché du jeudi 10 août

		Entrées directes aux abattoirs		Réserves	
	Amenés	La Vill.	Vaug.	La Vill.	Vaug.
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs. ..	1 166				
Vaches. .	711	177	134	539	120
Taureaux.	290				
Veaux. .	1 776	1 359	289	620	267
Moutons..	7 617	3 316	1 063	2 350	1 100
Porcs.....	2 973	1 091	8[illegible]2	210	300

	Prix maxima du kilogramme				
	Au poids net			Au poids vif	
	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs	6.20	5.30	4.20	1.30 à	.95
Vaches	6 »	4.80	3.70	1.30	3.96
Taureaux	4.80	4.30	3.70	1.30	3.42
Veaux	6 »	5.20	4.80	1.60	4.35
Moutons	10.60	8 »	6.70	2.40	6.38
Porcs	8.42	8.28	8.11	4.80	6 »

Marché du lundi 14 août

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs		Réserves	
		La Vill.	Vaug.	La Vill.	Vaug
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs	2 561				
Vaches	1 333	181	149	485	150
Taureaux	351				
Veaux	2 085	1 559	240	551	194
Moutons	13 869	5 135	1 655	2 920	1 100
Porcs	3 858	1 181	1 096	390	334

	Prix maxima du kilogramme				
	Au poids net			Au poids vif	
	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs	6.20	5.30	4.20	1.30 à	3.96
Vaches	6 »	4.80	3.70	1.30 à	3.96
Taureaux	4.80	4.30	3.70	1.30	3.82
Veaux	6.40	5.60	4.80	1.65	4.20
Moutons	10.60	8 »	6.70	2.40	5.56
Porcs	8.42	8.14	7.86	4.30	6 »

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogramme poids vif : bœufs 1,80 à 3,50 ; veaux 3 à 3,50 ; moutons 2,50 à 3 fr. ; porcs 2,40 à 2,85.

Cholet, par kilogramme poids vif : bœufs 1.95 à 2.75 ; vaches 1,85 à 2,65 ; porcs 5 francs.

Dijon, par kilogramme poids vif : veaux 3.40 à 4 francs ; porcs 5,40 à 5,80 ; par kilogr. net, moutons 7 à 10 francs.

Gournay, par kilogramme poids vif : porcs 5,50 à 5,65 ; vaches 2.50 à 2,70 ; par kilogr. net, veaux 5 à 7 francs.

Lille, par kilogramme poids net : bœufs 4 à 6,25 ; taureaux 3,75 à 5,75 ; veaux 6 à 9 fr. ; moutons 6 à 9 fr. ; porcs 5 à 8 francs.

Lyon-Vaise, par kilogramme poids vif : bœufs 2,20 à 3,60 ; veaux 3,50 à 4,80 ; par kilogr. net, moutons 8 à 8,50.

Marseille, par kilogramme poids net : bœufs 4,50 à 5,75 ; vaches 3.50 à 5,25 ; moutons 6 à 7 francs ; par kilogr. vif, porcs 5 à 5,25.

Moulins, par kilogramme poids vif : bœufs 2,80 à 3,40 ; vaches 2,80 à 3,20 ; moutons 5 à 6 fr. ; veaux 3,60 à 4 fr. ; porcs 5.20 à 5.80.

Nancy, par kilogramme poids net : bœufs 5 à 6 francs ; moutons 6 à 9 fr. ; par kilogr. vif, porcs 5.40 à 6 fr. ; veaux 4 à 4,60.

Rouen, par kilogramme poids net : veaux 7 à 7.60 ; porcs 6,75 à 7.30.

Bétail de trait et d'élevage. — Dans la Nièvre, à La Charité, on cote, à la pièce : vaches pleines 1.500 à 2.200 fr. ; vaches maigres 900 à 1.200 francs ; génisses 700 à 950 fr. ; petits porcs et laitons 90 à 220 francs.

Dans l'Allier, à Moulins, on vend : vaches pleines 1.200 à 2.200 fr. ; génisses 1.000 à 1.400 fr.

En Normandie, à Gournay, on cote, à la pièce : vaches pleines 1.200 à 2.000 fr. ; vaches maigres 750 à 1.000 francs ; porcs de lait 60 à 120 francs.

Vins. — En raison des belles apparences de la vigne, de la modération des achats et de l'approche des vendanges dans l'Afrique du Nord, les prix des vins ont subi un nouveau fléchissement sur les marchés méridionaux, où l'on paie, à l'hectolitre, les vins rouges : 90 à 105 fr. à Montpellier, 100 à 123 fr. à Nîmes, 97 à 115 fr. à Narbonne, 98 à 115 fr. à Cette, 97 à 115 fr. à Béziers, 100 à 116 fr. à Carcassonne, 100 à 118 francs à Perpignan, 130 à 160 fr. à Valence et Agen.

A Chalon-sur-Saône, on cote, à l'hectolitre : vins rouges 120 à 140 fr. ; vins blancs 170 à 200 francs.

Dans la Loire-Inférieure, à Nantes, on cote, à la barrique de 225 litres : muscadet 1er choix 560 à 600 fr. ; 2e choix 500 à 550 fr. ; gros plant 1er choix 280 à 320 fr. ; 2e choix 240 à 250 francs.

Cidres et fruits à cidre. — Dans la Loire-Inférieure, on côte la barrique de cidre de 225 litres, prise à la propriété, de 60 à 75 francs.

Aux mille kilogr. départ, on paie les pommes à cidre : 160 à 170 fr. à Laval ; 150 à 200 fr. à Gournay-en-Bray, 200 fr. à Mayenne, 140 à 180 francs à Beauvais.

Laines. — Cours fermement tenus sur les laines de mérinos, les croisés mérinos et les laines de qualité surmoyenne.

On paie, au kilogr., les laines en suint : 4 fr. à 4.50 à Semur-en-Auxois ; 4.50 à 4.75 à Bourg ; 4,50 à Nogent-le-Roi (Eure-et-Loir).

Graines fourragères. — Ventes peu actives à des prix stationnaires. On paie, aux 100 kilogr. départ : trèfle incarnat hâtif 425 à 435 fr. ; trèfle incarnat tardif blanc 875 à 900 fr. ; tardif rouge 715 à 750 francs.

On cote, au Puy : pois gris 100 fr. ; vesces d'hiver 140 fr. ; vesces de printemps 130 fr. , dans la Sarthe, vesces de printemps 140 à 150 fr. La graine de sainfoin vaut 150 fr. dans le Gard.

Pommes de terre et fécules. — Le mouvement de baisse s'est encore accentué. Aux 100 kilogr. départ et par vagon complet, on cote : Fin de siècle 23 à 24 fr. ; Flouck de l'Ouest 22 à 23 francs ; Early du Centre 26 à 28 fr. ; Royale 19 à 20 francs.

Les cours des fécules sont en baisse de 5 fr. On paie aux 100 kilogr. gare de départ, la fécule 1re disponible de la région parisienne et des Vosges 185 francs.

Fleurs de lavande. — A Apt (Vaucluse), elles valent de 30 à 40 fr. les 100 kilogr.

Sucres. — Cours en hausse de 3 francs. A la Bourse de Commerce de Paris, le sucre blanc n° 3 est coté de 186 à 187 fr. les 100 kilogr.

Beurres. — Le beurre vaut, au kilogr., 8.50 à 10 fr. dans la Manche, 10 à 13.50 dans le Nord, 9.50 dans les Côtes-du-Nord, 9 à 10 fr. en Saône-et-Loire.

Œufs. — Dans nombre de départements, le prix des œufs, à la douzaine, varie de 3.60 à 4.25.

Graines oléagineuses. — A Rennes, on cote aux 100 kilogr. : graine de colza 240 fr. ; de navette 300 fr. ; de lin 175 francs.

Houblons. — A Strasbourg, le marché est de moins en moins animé ; les cours fléchissent. On paie les houblons de belle qualité, de 450 à 550 fr. les 50 kilogr. La récolte pendante a une belle apparence.

Le Gérant : P. DAVY.

Imp. A. DAVY et FILS Aîné, 52, r. Madame, Paris

CHRONIQUE AGRICOLE

Confirmant les prévisions antérieures, la récolte de blé qui se termine est bien inférieure à celle de l'an dernier. — Le Ministre de l'Agriculture prend un arrêté pour obtenir les meilleurs résultats de la moûture. — Les premiers cours du nouveau blé. — Prévisions de l'Institut International d'Agriculture pour la récolte d'autres pays. — Une politique prudente doit ménager l'avenir du blé. — La Compagnie d'Orléans organise des démonstrations de taille et de greffage d'arbres fruitiers. — Une Journée du Lait permettra l'étude des principaux problèmes posés par cette denrée de première nécessité. — Prévisions de la vendange en Italie. — Elle sera supérieure à celle de l'an dernier mais inférieure à la moyenne des dix dernières années. — Autorisation d'importation des viandes fraîches de porc en Belgique. — Pour augmenter la production du blé. — Société provinciale des Eleveurs du Cheval de trait belge. — Concours-Exposition du Var. — Concours Agricole à Pithiviers. — Concours de la race bovine Charollaise pure. — Concours Agricole à Besançon. — Foire de Semences de Lille. — Elèves diplômés de l'Ecole de Rennes. — Ecole coloniale d'Agriculture de Tunis. — Ecole d'Agriculture de Genouillac (Creuse). — Ecole d'Horticulture d'Hyères.

La Blé et le Pain.

Les battages se poursuivent dans le Midi et, dans le Nord, la moisson, retardée par l'été sans chaleur de cette année, se termine. Dans son ensemble la récolte est nettement inférieure. Cet état de choses, prévu bien avant la moisson, a déterminé le ministre de l'Agriculture à prendre des mesures de prudence. On verra en effet, page 178, l'arrêté relatif à la moûture du blé. Il a pour but de réduire dans la mesure du possible nos besoins en blés étrangers par une meilleure utilisation de notre récolte. Le pain sera peut-être un peu moins blanc, mais le pays a un intérêt primordial à vivre sur son propre fonds. On ne saurait trop souligner à cet égard la thèse défendue à Remiremont, par M. Henry Chéron. « C'est en vivant sur notre sol que nous laisserons l'argent français aux ouvriers et aux commerçants de notre pays, au lieu de le porter à l'étranger. »

Les premiers cours du blé nouveau à la Bourse du Commerce se sont établis entre 76,50 et 78 pour le disponible ou le livrable prochainement. Les cours correspondants de l'an dernier (minimum 65, moyenne 71-72), aussi nettement que des statistiques, prouvent l'insuffisance de la récolte actuelle.

Beaucoup de pays seront comme nous déficitaires. D'après l'Institut International d'Agriculture, voici pour quelques nations les prévisions de la récolte de blé pour 1922, en milliers de quintaux, comparées avec les données correspondantes de l'année dernière :

	1922	1921
	—	—
Hongrie	12 110	14 346
Italie	44 200	52 480
Pays-Bas	1 418	2 363
Suède	2 236	3 422
Canada	87 354	81 881
Etats-Unis	219 143	216 338

Dans ces six pays, seuls les Etats américains sont en augmentation.

Des données précédemment fournies par l'Institut International sur un ensemble de pays qui représentent 60 0/0 de la production moyenne de l'hémisphère septentrional (non compris la Russie) la production totale du froment pour 1922 serait supérieure de 2,4 0/0 à celle de 1921. Pour le seigle 13,1 0/0 en plus ; pour l'orge 2,4 0/0 en moins ; pour l'avoine 14,7 0/0 en plus.

En résumé, la France, comme la plupart des pays européens, en ce qui concerne le blé, est en déficit sur la récolte de l'an dernier. C'est donc sagement que le Ministre de l'Agriculture a réglementé la moûture du blé, pour ménager l'argent français, éviter sans doute aussi des manœuvres de nature à avilir les cours, ce qui ne tarderait pas à se répercuter sur les surfaces à emblaver en 1923. Le blé étant le véritable baromètre de l'agriculture française, les pouvoirs publics ne prendront jamais trop de précautions pour lui permettre de garder dans les préoccupations de ceux qui le font pousser, sa place : la première.

Encouragements à la production fruitière.

Poursuivant son action de propagande en faveur du développement de l'arboriculture fruitière dans les régions desservies par ses lignes, la Compagnie du Chemin de fer de Paris à Orléans vient d'organiser une série de démonstrations pratiques de taille et de greffage dans les principaux départements du Sud de son réseau.

Ces démonstrations ont eu lieu dans plus de 50 pépinières-écoles créées en 1920 par cette Compagnie avec le concours des Directions des Services agricoles et Offices de ces départements.

L'enseignement pratique horticole ainsi donné a eu le plus grand succès : outre les élèves des Ecoles Normales, de l'enseignement post-scolaire et des écoles communales, les Agriculteurs sont venus nombreux participer à ces leçons de choses.

Ces pépinières, dotées de nombreuses variétés commerciales vont devenir avant peu des centres d'études permettant la recherche des meilleurs fruits à produire, dans chaque région, et par l'exemple, serviront très utilement à l'intensification recherchée de la production fruitière dans notre pays.

La journée du lait.

On organise en ce moment à Paris, pour le 19 septembre une « Journée du Lait », au cours de laquelle seront examinés les moyens d'encourager la production laitière, et notamment la mise en vente aux conditions les plus favorables au producteur comme au consommateur, d'un lait abondant, propre et sain.

Pour tous renseignements concernant cette manifestation, s'adresser au secrétariat de « La Journée du Lait », 24, rue de Londres, Paris. M. Donon, sénateur, d'autre part, expose avec beaucoup de preuves à l'appui, dans le corps de ce journal, les nombreux avantages qui peuvent résulter des études en commun qui seront poursuivies durant cette journée.

Prévisions sur la prochaine vendange en Italie

D'après le journal vinicole italien (*Giornale vinicolo Italiano*) qui fait une enquête annuelle sur les perspectives de la vendange en Italie, un produit de 53 millions de quintaux de raisins et une quantité de 34.680.000 hectolitres de vins sont attendus.

En 1921, fut enregistrée une production de 50 millions de quintaux de raisin et environ 31 millions et demi d'hectolitres de vin. On prévoit pour la vendange de 1922, 3 millions de quintaux de raisin de plus et 2 millions d'hectolitres de vin en supplément.

Le vin de 1922 s'annonce excellent. Comparativement à la moyenne des dix dernières années, la récolte sera cependant, en quantité, très inférieure.

Les plus grandes quantités seront fournies d'abord par l'Emilie (8 millions de quintaux) puis par le Piémont, la Campanie, les Pouilles, la Toscane, la Sicile, la Vénétie et la Lombardie.

Le contrôle beurrier dans le Bessin.

A la suite d'une conférence faite à Bayeux par M. Hédiard, directeur des Services agricoles du Calvados, assisté de M. Brajeux, inspecteur du Herd-book Normand, un Syndicat d'élevage et de contrôle laitier beurrier a été fondé entre les éleveurs de la région du Bessin, le samedi 1er juillet.

Ce groupement professionnel se propose de compléter la sélection du bétail bovin, basée sur le standard de la race Normande et sur les caractères extérieurs de conformation et d'aptitudes, par une sélection scientifique reposant sur la mesure du rendement annuel en lait et en beurre des femelles. Il fonctionnera en liaison intime avec l'Office départemental du Calvados et l'Association du Herd-book.

Les éleveurs qui n'ont pas encore envoyé leur adhésion doivent la faire parvenir sans tarder à M. Savary, ingénieur agronome, à Planquery, par Balleroy (Calvados).

Importation des viandes fraîches de porc en Belgique.

Par dérogation à la disposition finale de l'article 1er de la loi du 18 juin 1887 et à l'article 1er de la loi du 4 août 1890, le gouvernement belge est autorisé à permettre l'importation par bêtes entières, demi-bêtes ou quartiers et sans les poumons adhérents, des viandes fraîches de porc provenant de pays où l'expertise des animaux destinés à l'exportation se pratique dans des conditions et avec les garanties qu'il juge suffisantes.

Pour augmenter la production du Blé

L'Office départemental Agricole de la Savoie vient de prendre l'heureuse initiative de faire placarder dans les communes de son périmètre l'affiche suivante :

Intensification de la Production des Céréales
Achat de Semences sélectionnées et d'Engrais.

Généralités. — Dans les circonstances économiques actuelles, il est absolument indispensable d'intensifier la production du Blé et du Seigle. Cela permettra à notre pays de se libérer des milliards qu'il est obligé de donner pour l'importation des Blés d'Amérique ou du Levant, tout en contribuant à améliorer notre change.

Intensification. — Effectuer les semailles sur un sol bien fumé, ameubli profondément et ensemencé avec des variétés à grands rendements bien acclimatées au pays :

1° Compléter la fumure au fumier de ferme par l'apport de 200 kilos d'engrais complets ou de superphosphate au journal.

En février, répandre en couverture 33 kilos de nitrate de soude au journal ;

2° Adopter en Savoie les variétés suivantes :

Blé « Bon Fermier », Blé « Hybride Inversable », Blé « Bleu dit de Noé », dans les terres riches à tendance argileuse.

En montagne, on cultivera le Seigle qui est la plus rustique et la meilleure de toutes les céréales pour ces régions. Son rendement est toujours le double de celui du Blé.

Variétés. — Seigle du Puy, Seigle de Brie.

Aide financière de l'Office départemental Agricole. — En vue d'intensifier la production et de venir en aide à la culture, l'Office départemental agricole de la Savoie groupera toutes les demandes de semences sélectionnées et d'engrais des Syndicats agricoles communaux qui lui parviendront avant le 28 août, *dernier délai.* Il ne sera plus tenu compte des demandes parvenues après cette date.

Pour avoir droit aux ristournes très importantes qui seront accordées aux Associations, toute demande de semences devra être accompagnée d'une demande double d'engrais.

EXEMPLE : Le Syndicat de X... demande 50 sacs de semences et 100 sacs d'engrais complets ou de 100 sacs de superphosphates et 25 sacs de nitrate de soude.

La demande formulée dans ces conditions sera susceptible de recevoir une forte prime par sac de semences et autant par sac d'engrais, et cela dans les limites d'un crédit de 20.000 francs *affecté à ce programme.*

Société provinciale des Eleveurs du Cheval de trait belge.

La société, qui compte parmi ses membres les propriétaires des 200 plus importantes écuries d'élevage de la province, où se rencontrent les meilleurs chevaux de la race belge, tiendra son prochain concours provincial annuel des produits (poulains et pouliches de 18 mois) à la fin de septembre.

Outre des primes en argent et des médailles, des œuvres d'art seront décernées aux concurrents les plus méritants.

S'adresser au Secrétariat Général : 25, boulevard des Etats-Unis, à Mons.

Concours-Exposition du Var.

Ce concours, qui aura lieu dans la deuxième quinzaine d'octobre, comprendra une exposition générale d'horticulture florale, maraîchère et fruitière et de matériel horticole ; une exposition régionale d'aviculture et d'animaux de basse-cour et de matériel avicole ; un concours de chèvres laitières ; un concours de produits de la vigne, autres que le vin ; une foire-exposition de miels, cires et de matériel apicole.

Grâce à une généreuse subvention de l'Office agricole départemental (plus de 10.000 francs de prix), de nombreuses et importantes récompenses seront attribuées aux meilleurs produits exposés dans chacune de ces sections.

Les emplacements (couverts ou en plein air) sont entièrement gratuits, ainsi que les droits d'inscription. Les frais de transport ainsi que la mise en place des lots seront seuls à la charge des exposants.

Les programmes de ces divers concours et expositions seront envoyés aux personnes qui voudront bien en faire la demande à M. le président de la Société d'Agriculture, 5, place d'Armes, à Toulon.

Concours Agricole à Pithiviers.

L'Office agricole départemental du Loiret organise, avec la collaboration de la Société d'Agriculture et d'Horticulture de Pithiviers, son concours agricole départemental annuel à Pithiviers, les 23 et 24 septembre 1922. Il comprendra les catégories suivantes :

Démonstration d'appareils de motoculture ; démonstration d'arracheuses-décolleteuses de betteraves et arracheuses de pommes de terre ; démonstration de traite mécanique ; exposition de machines agricoles ; exposition d'apiculture ; exposition d'horticulture ; exposition d'aviculture ; foire aux semences d'automne ; exposition de collections scolaires ; exposition et vente aux enchères de taureaux normands ; exposition de béliers Dishley-Mérinos, Berrichons, Southdown.

En outre, des récompenses seront accordées aux chefs de familles nombreuses de l'arrondissement de Pithiviers ayant au moins quatre enfants mineurs restés à la terre, et aux vieux serviteurs ruraux.

Pour tous renseignements, s'adresser à M. Bernard, directeur des Services agricoles du Loiret, ou à l'Office agricole départemental, 28, rue d'Illiers, à Orléans.

Concours de la race bovine Charollaise pure.

Le Concours spécial d'animaux reproducteurs de la race bovine Charollaise pure, auquel *dix-huit mille francs* de primes sont affectés par M. le ministre de l'Agriculture, se tiendra à Moulins, les 19, 20, 21 et 22 octobre 1922. Tous les Agriculteurs résidant en France sont admis à y exposer des sujets purs, inscrits au Herd-Book. Une réduction sur le prix de transport des animaux sera demandée aux Compagnies de chemins de fer.

Pour être admis à exposer, les intéressés devront adresser leur demande à la Préfecture de l'Allier (2e division), avant le 25 septembre, au plus tard. Des programmes et des formules de déclaration sont à la disposition des Agriculteurs à la Préfecture, dans les Sous-Préfectures et aux Offices agricoles de l'Allier et de la Nièvre, ainsi qu'aux Sous-Préfectures de Charolles, de Saint-Amand et de Roanne.

Concours agricole à Besançon.

Plusieurs concours intéressants se tiendront à Besançon, les 30 septembre, 1er et 2 octobre 1922.

Ces concours comprendront : un concours spécial de la race Montbéliarde doté de prix ; une foire-concours de bétail d'élevage de race Montbéliarde spécialement organisée par l'Union des Syndicats d'Elevage du Doubs ; une exposition-concours, organisée par la Société d'Horticulture du Doubs ; un concours départemental du cheval de trait léger de race comtoise ; un concours de porcins ; un concours de produits agricoles, horticoles et viticoles divers ; un concours d'apiculture auquel sera annexée une foire-concours de miel ; un concours spécial de produits de laiterie, avec une exposition spéciale du matériel d'emballage et d'exportation de ces produits, une exposition de matériel et machines agricoles dans laquelle une large part sera faite au matériel spécial à l'exploitation agricole en montagne, à l'utilisation de l'électricité et à laquelle ont, dès à présent, donné leur adhésion les industriels du Doubs.

Pour renseignements, s'adresser à M. Garapon, Directeur des Services Agricoles du Doubs, Maison de l'Agriculture, 3, rue Delavelle, à Besançon.

Foire des semences de Lille.

L'Exposition-foire de semences organisée par l'Office départemental agricole du Nord, aura lieu du 20 septembre au 5 octobre, dans l'ancienne Bourse du Commerce, à Lille.

Les producteurs de semences qui désirent y prendre part doivent adresser leur demande avant le 1er septembre au Directeur des Services agricoles du Nord, 2, rue Saint-Bernard, à Lille.

Chaque échantillon de céréales comportera une gerbe de 0 m. 20 de diamètre, avec ses racines et deux litres de grains.

Elèves diplomés de l'Ecole de Rennes.

Voici les résultats des examens de fin d'études de la promotion 1920.

Sont proposés pour l'obtention du diplôme d'*Ingénieur agricole* par ordre de mérite : Houssiaux, Girard, Guillou, Vilcoq, Frangeul, Justin, Corter, Copin, Dupas, Simon, Ergan, Monteil, De Guerpel, Rogat, Renaudat, Martin, Cousturier, Pointud, Guérin, Vigier, Dubreuil, Bouillot, Deliez, Buisson, Jarry, Cottier, Van Heems, Hasselmans, Dubail, Ferat, Allard, Pascalié, Chavanon, Fouquet, Leyval, Cazenaud, Charles, Mirès, Delarue, Robert, Lobstein, Kirschléger, De Boisgrollier, Lafon, Guernier, Régnier, Denis, Courcelle-Labrousse, Champonnois, Cabartenx, Bellemère, Christidès.

Sont proposés pour l'attribution d'un stage de deux années : Houssiaux et Girard.

Ecole coloniale d'Agriculture de Tunis

A la suite du concours des 3 et 4 juillet, sont admis en 1re année d'études en qualité d'élèves réguliers les candidats dont les noms suivent :

MM. Aubert (Loir-et-Cher) ; Audouard (Seine); Barère (Gironde); De Bernardi (Alpes Maritimes) ; Bertrand (Seine) ; Boeye (Tunisie) ; Boitard (Seine) ; Bousses (Seine) ; Carrique (Gironde) ; Colas (Basses-Pyrénées) ; Compiègne (Pas-de-Calais) ; Conti (Seine) ; Dabat (Tunisie) ; David (Allier) ; Delarbre (Seine) ; Duchesne (Nord) ; Dufour (Algérie) ; Duplat (Manche) ; Epailly (Seine) ; Foucher (Seine-et-Oise) ; Frache (Seine); Gariel (Seine-et-Oise) ; Gerin (Seine) ; Girard (Algérie) ; Grandchamp (Tunisie) ; Grimal (Pyrénées-Orientales) ; Haffner (Haut-Rhin) ; Jacob (Seine) ; Jezequel (Seine) ; Jordan (Seine-et-Oise) ; De Kergolay (Seine) ; Laborde (Tunisie) ; Lajeunesse (Moselle) ; Lams (Egypte) ; Layrisse (Meuse) ; De Lestang (Seine) ; Lipp (Territoire de Belfort) ; Mignon (Alpes Maritimes) ; Mossu (Seine) ; Pean (Ille-et-Vilaine) ; Protiva (Perse) ; Puech d'Alissac (Egypte) ; Rathle (Egypte) ; Robiony (Alpes Maritimes) ; Salah el Karoui (Tunisie) ; Talaya (Maroc) ; Thiry (Seine) ; Thubert (Pyrénées-Orientales); Viallon (Tunisie); Vaissade (Alpes Maritimes); Weber (Bas-Rhin).

Ecole d'Agriculture de Genouillac (Creuse)

Les examens d'admission et le concours pour l'attribution des bourses à l'Ecole d'Agriculture de Genouillac (Creuse), auront lieu au siège de l'Etablissement, le 9 octobre.

Les conditions d'admission et le programme des cours seront envoyés à toute personne qui en fera la demande au Directeur de l'Ecole.

Ecole d'Horticulture d'Hyères.

Les examens d'admission à l'Ecole pratique d'Horticulture d'Hyères (Var), ainsi que le Concours pour l'attribution des bourses, auront lieu le premier lundi d'octobre, au siège de l'Ecole.

Les demandes de renseignements et d'inscription peuvent être adressées dès maintenant à M. Foussat, directeur de l'Ecole. Le programme est envoyé à toute personne qui le désire.

INTÉRIM.

L'ERGOT DU BLÉ

L'année 1922 qui a été aussi défavorable à la récolte du blé que l'année 1921 lui avait été favorable, a présenté une série de particularités atmosphériques dont toutes les conséquences ne sont pas encore connues. L'une de ces conséquences, toutefois, a été un accident remarquable dont les milieux scientifiques n'avaient eu connaissance jusqu'à présent que d'une façon très exceptionnelle, bien qu'il soit signalé dans le dictionnaire de Barral et Sagnier.

Dans certains pays, et en particulier dans le département de l'Ain, les alternatives de chaleur précoce, de pluie et de froid au moment de la maturation, ont provoqué un phénomène assez rare. L'enveloppe du blé, au lieu d'enfermer étroitement le grain et de le protéger jusqu'au battage, s'est entr'ouverte de telle façon que le grain du blé ne s'est pas trouvé protégé comme à l'ordinaire contre les champignons. Cette particularité a permis à l'ergot de se développer avec une abondance inquiétante dans certaines cultures.

Jusqu'à présent, l'ergot n'avait été signalé d'une façon normale que sur le seigle, précisément parce que dans cette céréale l'enveloppe n'enferme pas exactement le grain.

L'ergot du blé n'est pas tout à fait analogue à celui du seigle, il est plus noir que celui-ci, mais nul doute que sa toxicité ne soit la même, et l'on peut juger des inconvénients qui résulteraient de sa présence dans la farine, inconvénients bien plus graves que pour le seigle puisque l'organisme humain est beaucoup plus susceptible et plus délicat que l'organisme des bestiaux auxquels le seigle est donné en nourriture.

Il semble que l'ouverture des épillets n'ayant pas été la même chez toutes les variétés, certaines d'entre elles aient été plus particulièrement atteintes. L'Office départemental agricole de l'Ain avait essayé, il y a deux ans, d'introduire des variétés suisses, et c'est sur celles-ci que l'on a constaté surtout le développement exceptionnel de l'ergot.

Il est peu probable que pareil phénomène se reproduise dans les années suivantes. puisque, nous le répétons, à nos yeux, il est dû surtout à un développement très anormal de la plante ; mais, il nous a paru indispensable de le signaler pour que si, dans d'autres pays, pareil phénomène était constaté, on puisse prendre les mesures nécessaires pour séparer l'ergot du blé.

Nous ne doutons pas que, dès sa rentrée, l'Académie d'Agriculture ne soit saisie du fait par les soins de M. Schribaux, particulièrement qualifié pour le faire, mais... dès aujourd'hui, il nous parait utile de faire connaître qu'aux yeux de M. Schribaux, il est à craindre que le criblage ne suffise pas à séparer l'ergot du grain, et par conséquent à éliminer ce champignon de la farine.

Il serait nécessaire de faire tremper le blé, la différence de densité du grain et du champignon permettant la séparation de celui-ci par décantation. L'ergot a, du reste, une valeur très grande en pharmacie et la main-d'œuvre exigée par ce traitement serait largement payée. La présence de l'ergot dans la farine de consommation présente en tout cas des dangers suffisants pour exiger l'emploi de tous les procédés propres à en assurer l'élimination de la farine, même s'ils devaient être coûteux.

Nous ne voulons pas terminer ces quelques renseignements sans signaler que la découverte du développement anormal de l'ergot sur le blé est dû à la vigilance de M. Duc, directeur des Services Agricoles de l'Ain. Les cultivateurs avaient bien remarqué pour la plupart la présence de l'ergot, mais, très peu avaient reconnu la nature du champignon dont ils constataient le développement, et aucun, dans tous les cas, n'avait songé à le signaler. M. Duc, qui remplit avec conscience ses devoirs professionnels et suit de très près les accidents de végétation pour conseiller les remèdes propices en temps utile, a pu constater la présence de l'ergot avant la moisson, et attirer immédiatement l'attention sur le danger de sa présence.

P. de Monicault,
Membre de l'Académie d'Agriculture,
Député de l'Ain.

LA JOURNÉE DU LAIT

De tous les aliments de l'homme, le lait est, incontestablement l'un des plus importants tant en raison de sa valeur nutritive qu'en vertu des principes biologiques essen-

tiels qu'il renferme. Nourriture presque exclusive de l'enfant, soutien du vieillard et du malade, ce précieux liquide mériterait d'être consommé plus abondamment qu'il ne l'est par les adultes bien portants; car, si paradoxal que cela puisse paraître, c'est de beaucoup le moins coûteux des produits d'origine animale qui servent à l'alimentation humaine.

Or, depuis la grande guerre, sa production s'est raréfiée. Pour éviter l'exagération de la hausse qui, logiquement, devait résulter de la diminution des apports sur les marchés, les pouvoirs publics ont adopté une politique de taxation tendant à limiter strictement le bénéfice que la vente du lait pouvait laisser entre les mains des producteurs et des vendeurs. De nombreuses poursuites judiciaires ont été engagées contre les contrevenants qui furent souvent victimes d'un régime de répression trop sévère. De cet état de chose, est résulté, jusqu'à ces derniers temps, un certain dégoût des agriculteurs pour la production du lait en nature, qui fut l'une des principales causes des difficultés rencontrées par les habitants de nos villes pour s'assurer, au cours de précédents hivers, le lait dont ils avaient besoin.

Or, cette querelle entre les pouvoirs publics, soutenus par l'opinion des consommateurs d'une part et les producteurs de lait, d'autre part, a pour base initiale un véritable malentendu.

La légende de l'agriculteur s'enrichissant exagérément aux dépens de la collectivité, est venue faussement envenimer ces déplorables débats. C'est un véritable devoir de travailler à dissiper ce désaccord et de chercher un terrain d'entente entre les consommateurs et les producteurs de lait.

La conception de la « Journée du Lait » est née de cette nécessité. Le Comité d'organisation de cette manifestation, composé, de représentants des populations, des pouvoirs publics, et des groupements de techniciens, d'hygiénistes et d'agriculteurs, se propose en effet de mettre en lumière les principaux problèmes soulevés par la question de l'approvisionement en lait de notre pays. Il se placera en premier lieu au point de vue des consommateurs, envisagera d'abord les moyens à employer pour obtenir à un prix de revient inférieur aux prix actuels des quantités de lait plus abondantes que celles dont notre pays peut actuellement disposer ; il étudiera aussi et surtout les moyens d'améliorer la qualité moyenne des laits. Des précautions doivent être prises par les propriétaires de vaches laitières, pour qu'ils ne livrent à la consommation que des laits provenant d'animaux convenablement nourris et soignés, récoltés dans de bonnes conditions hygiéniques. Au cours de la réunion projetée, le Comité se propose de faire une rapide étude des conditions de la récolte d'un lait propre et sain, et de vulgariser ensuite, par tous les moyens qu'il jugera convenables les connaissances relatives à l'hygiène du lait dans le monde des producteurs.

Il insistera auprès de ces derniers pour les amener à considérer comme un devoir de veiller à la stricte propreté du produit qu'ils mettent en vente.

Ensuite, envisageant la question sous un autre angle, les organisateurs de la « Journée du Lait », se placeront au point de vue des producteurs eux-mêmes. Il leur est apparu que la principale cause du malentendu entre consommateurs et fournisseurs est vraisemblablement l'ignorance dans laquelle se trouvent les premiers des difficultés actuelles de la production laitière. Il faut les éclairer sur ces difficultés, le meilleur moyen pour cela est d'établir à leur intention, en s'entourant de toutes les garanties désirables, le prix de revient d'un litre de lait rendu au domicile du client. Il est utile d'instruire les citadins des problèmes soulevés par l'entretien des animaux, par le recrutement de la main-d'œuvre qu'ils nécessitent, par la conservation du lait entre le moment de sa récolte et celui de sa livraison, ainsi que par son transport. De cette discussion résultera la nécessité d'encourager les producteurs, en leur assurant, en raison de la peine qu'ils se donnent, un bénéfice suffisamment rénumérateur, elle fera apparaître aussi la nécessité de protéger le producteur de bonne foi contre les rigueurs de la loi sur les spéculations illicites, à condition bien entendu qu'il s'engage en retour à surveiller la récolte de son lait, et à ne livrer aux consommateurs qu'un produit non seulement chimiquement, mais biologiquement pur.

De cette journée de propagande, le Comité attend d'heureux effets. La croisade pour le lait propre et sain est, dans l'état actuel de nos connaissances, une véritable nécessité sociale. Les découvertes récentes de la science de l'alimentation donnent en effet au lait une place à part parmi tous les aliments de l'homme et c'est incontestablement faire une œuvre utile que de travailler par tous les moyens à accroître dans notre pays

l'importance de la consommation non seulement du lait en nature, mais encore de tous les produits qui en dérivent.

Conformément à l'exposé qui précède, le Comité d'organisation a décidé d'inscrire au programme de la « Journée du Lait », l'étude des questions suivantes :

1° Le prix de revient du lait, qui sera rapporté par M. Henry Girard, agriculteur, membre de l'Académie d'Agriculture.

2° Modifications à apporter à la production du lait, en vue de réduire son prix de revient, et d'améliorer sa valeur hygiénique, qui aura pour rapporteur M. le Professeur Porcher, de l'école vétérinaire de Lyon.

3° Les lois et règlements concernant la vente du lait, par Maître Casanova, avocat à la Cour d'Appel.

4° L'amélioration des conditions du transprot du lait par voie ferrée, par M. Poher, ingénieur agronome, ingénieur des services commerciaux de la Cie de Paris à Orléans.

Marcel D. Donon,
Sénateur
Président du Comité d'organisation.

LA VIE CHÈRE ET LES BÉNÉFICES AGRICOLES [1]

Je ne voudrais pas conclure sans parler de l'utilisation du fumier comme engrais dans cette culture de blé. Bien qu'en général, dans les exploitations agricoles le blé ne soit pas ensemencé *directement* après une application du fumier, qu'il suit le plus ordinairement une récolte sarclée, principalement la pomme de terre ou la betterave, fortement fumées, nous pouvons cependant faire une exception, comme démonstration d'impossibilité d'emploi d'un pareil engrais dans les conditions où je me suis placé. Puis, d'ailleurs, malgré que cette façon de faire ne soit pas à recommander, non plus d'un usage courant, il se trouve des fois qu'on y a recours et que l'application du fumier précède seulement de quelques semaines l'ensemencement de cette céréale. C'est pourquoi je désire montrer, au prix auquel cet engrais est livré à l'agriculteure, qu'une fumure seulement de 40 000 kilogr. de fumier à l'hectare, qui n'a rien d'excessif, surtout dans la région méditerranéenne, absorberait non seulement les bénéfices (s'il y en avait), mais la récolte toute entière (grain et paille) — sans faire état des autres frais culturaux — ce qui peut paraître au premier abord absolument inconcevable. Ainsi, nous savons qu'un wagon de 10 000 kilogr. de fumier, chargé en gare de Toulon, coûte 350 fr., plus 68 fr. de transport de cette dernière gare à celle d'Hyères, ce qui fait 418 fr. le wagon. Il y a, en outre, les frais de déchargement et de camionnage de ce fumier de la gare d'arrivée à la ferme ou à la propriété, que nous estimerons très faiblement à 5 fr. les 1 000 kilogr., soit 50 fr. par wagon, ce qui fait un total de 418 + 50 = 468 fr. Si nous appliquons une fumure de quatre wagons à l'hectare, la dépense s'élèvera à 468 × 4 = 1 872 fr. et pour vingt hectares elle sera de 1 872 × 20 = 37 440 fr. Ne sont pas comptés, dans ces 37 440 fr., les frais de conduite du fumier de la ferme là où il doit être utilisé, non plus ceux se rapportant à son épandage. Ces derniers frais, *a priori*, sont assez difficiles à déterminer, mais nous pouvons considérer que la différence entre les 38 800 francs — prix de vente du grain et de la paille des 20 hectares — et les 37 440 fr., soit 1 360 fr., seraient absolument insuffisants pour couvrir les frais de charois et d'épandage auxquels j'ai fait allusion.

Il ressort donc de ces chiffres que le fumier acheté, utilisé dans de semblables conditions, comme engrais appliqué directement à la culture du blé, est d'un emploi qui ne saurait être préconisé. Les frais d'achat, de transport, de conduite et de manipulation absorbant à eux seuls les prix de vente du grain et de la paille de toute la récolte.



Voilà exposés, les résultats d'une culture de blé telle qu'elle pourrait être entreprise par une personne éprise d'agriculture qui, dans ses débuts, n'aurait pas de ferme organisée et devrait, pour l'accomplissement de tous les travaux, avoir recours à une main-d'œuvre journalière et tout acheter. Elle montre qu'ainsi exécutée, malgré les prix élevés du grain et de la paille, elle serait ruineuse ; que les mesures prises récemment par M. le ministre de l'Agriculture en faveur de l'agriculture française, sont justifiées et que l'urgence de leur application s'imposait, examinées au point de vue économique. En outre de l'analyse des dépenses,

(1) Voir *Journal d'Agriculture pratique*, du 19 août.

il se dégage des constatations intéressantes entre autres : que même dans une exploitation agricole exemplaire, la culture de cette céréale est loin d'être rémunératrice comme certains le supposent et le disent ; que, tout bien examiné, *la culture* ne peut pas supporter des prix de main-d'œuvre variant de 15 à 25 fr. par jour, non plus des journées de labour comprises entre 35 fr. et 60 fr. pour 8 heures de travail ; que l'exécution mécanique des travaux intérieurs et extérieurs d'une ferme devient une nécessité grandissante ; que les engrais sont à des prix trop élevés pour être utilisés comme il conviendrait qu'ils le soient. Il s'en dégage encore ceci : que pour que le cultivateur puisse gagner de l'argent, il faut que les travaux de son exploitation soient presque exclusivement exécutés par lui et sa famille et que c'est vers cet idéal ?... — qu'on le veuille ou non — que nous nous acheminons, car il apparaît de plus en plus que la terre n'appartiendra qu'à celui qui la travaillera. J'en connais autour de moi qui l'exploitent ainsi et qui ne connaissent pas la journée de huit heures. Ils gagnent de l'argent, j'en suis convaincu, mais ils ne le volent pas, car les forçats de la Guyane travaillent moins qu'eux et sont mieux nourris qu'ils se nourrissent.

Enfin, si nous voulions rechercher quels sont ceux qui assurent actuellement le travail et la production dans cette région ensoleillée, nous arriverions à une pénible constatation qui est celle-ci : Le travail de la terre y est de plus en plus délaissé par les Français, il est presque entièrement assuré par des Italiens et des Italiennes. Voilà vingt ans que je suis dans cette région et dans ce court laps de temps, la moitié — peut-être plus — des jardins d'Hyères est passée de la main des premiers dans celle des seconds...

J. FOUSSAT,
Directeur de l'Ecole pratique d'horticulture d'Hyères.

LA MAIN-D'ŒUVRE ET LA PRODUCTION DU LAIT
EN ANGLETERRE

MM. Ruston, conférencier, et Seton, professeur à l'Université de Leeds viennent de publier un travail (1) sur le coût de la main-d'œuvre dans la production du lait. La section économique et agricole de cette université a, en effet, poursuivi de nombreuses enquêtes pour établir le prix de revient du lait.

Elle a constaté d'abord que, dans le Yorkshire, un homme à plein travail pendant les mois d'hiver pouvait soigner 12 vaches : durant les mois d'été 18 vaches : en moyenne dans l'année 16 vaches.

En d'autres termes, chaque vache exige le temps entier d'un homme 23 jours par an.

De l'enquête faite en 1919-1920 sur 22 troupeaux du Yorkshire, il ressort que chaque vache a utilisé 60 ares 69 de pâture et de plus consommé :

914 kg. 076 de nourriture achetée
761 kg. 730 de foin
761 kg. 730 de paille
et 4.066 kg. 592 de racines.

Ce qui amène à établir le bilan suivant pour le travail.

a) Main-d'œuvre directe (soins aux animaux), 256 francs 38.

b) Main-d'œuvre indirecte (production des récoltes).

	Cheval	Homme
60 ares 69 de pâturage.	6 fr. 50	11 fr. 64
Production de 761 kg. de foin.	7 fr. 66	14 fr. 26
» » 761 kg. de paille	4 fr. 08	18 fr. 90
4 tonnes de racines...	9 fr. 42	35 fr. 30
	27 fr. 66	80 fr. 10

Au total....... 107 fr. 76.

Moyenne du coût annuel d'une vache :

	Prix en 1919-1920	Répartition par litre de lait	Pourcentage des éléments divers
Nourriture achetée.	505 00	0 187	38 5
Main d'œuvre directe...........	256 38	0 099	19 6
Main-d'œuvre indirecte(homme).	80 10	0 020	6 1
Main-d'œuvre indirecte (cheval).	27 66	0 011	2 1
Amortissement des vaches..	201 79	0 077	15 4
Notes des fournisseurs (semences et engrais).....	137 84	0 049	10 3
Loyer, Impôt de la terre et des bâtiments.........	104 30	0 033	8 0
	1.313 04	0 476	100 0

La main-d'œuvre est donc un facteur important dans la production du lait. En 1919-1920, elle est montée à 0,119 par litre et représente 26 0/0 du coût total de la production.

(1) *The Journal of Ministry of Agriculture.*

Les auteurs recommandent fortement pour réduire le prix de la main-d'œuvre, qui deviendra d'autant plus important proportionnellement que le prix du lait baissera davantage, d'équiper les vacheries d'une façon moderne.

Ils citent l'exemple d'une ferme de 121 hectares 1/2 (52 pour cent de terre arable, 48 pour cent de pâture) dans laquelle la production du lait est la spéculation dominante où l'économie de main-d'œuvre a été soigneusement et scientifiquement étudiée par le fils aîné du fermier, un ingénieur.

Un vieux bâtiment a été utilisé comme magasin à racines, à paille et à tourteau. Une ligne de rails a été établie sur le béton du sol, grâce auxquels la nourriture est transportée à l'étable face à la tête du bétail dans les couloirs latéraux. Les wagonnets ont été établis sur le modèle de ceux des mines de charbon. En 1916, une nouvelle étable pour 40 vaches a été construite. Sa particularité, en dehors des commodités hygiéniques, c'est qu'elle est desservie par des wagonnets aériens, qui circulent dans le passage médian entre les deux rangées de vaches placées queue à queue et permettent d'enlever le fumier, tandis que les wagonnets sur rails servent toujours à transporter la nourriture dans les couloirs latéraux.

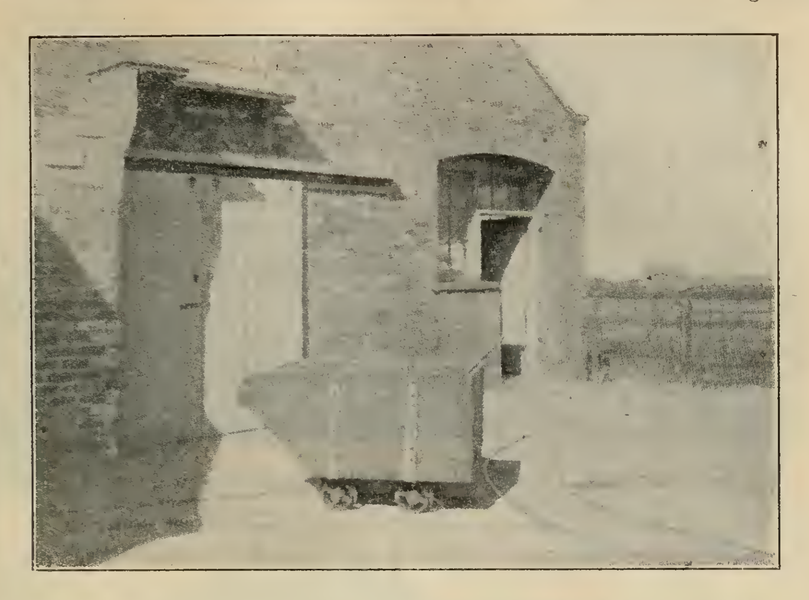


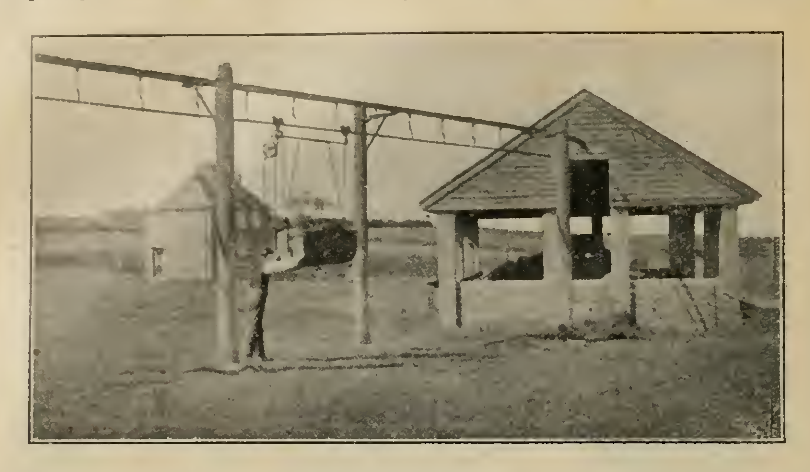
Fig. 32. — Voie étroite et wagonnet destinés au transport de la nourriture



Fig. 33. Transporteur de fumier à suspension desservant une vacherie anglaise

Le fumier s'en va par son propre poids, quand il est chargé, à une fumière couverte où le wagonnet se vide lui-même et peut-être ramené presque sans effort à l'étable.

En décembre 1921, le troupeau s'élevait à 105 têtes (40 vaches à lait, 2 taureaux, 14 génisses portantes, 14 taurillons, 14 génisses de 1 à 2 ans et 21 veaux de l'année).



Fig, 31. — Fumière couverte et transporteur aérien venant de la vacherie

Au moyen d'une chaîne, le wagonnet peut être abaissé au niveau du sol pour le chargement.

Un système d'alimentation automatique en eau est placé devant chaque vache. Les stalles et attaches sont du modèle américain. La traite a lieu mécaniquement.

Le lait est pesé à chaque traite pour établir le record individuel de chaque vache et passe immédiatement au réfrigérant.

Les hommes dans cette ferme sont bien payés. Ils ont un dimanche de libre sur 3 en plus de leur demi-jour de congé par semaine.

En dépit de la multiplication des soins pour tenir le lait d'une scrupuleuse propreté, l'économie de main-d'œuvre par vache et par semaine est très appréciable.

Le personnel est composé :

	par semaine
d'un chef à	81 fr. 96
un homme	65 fr. 56
une fille	50 fr. 44
une femme employée en partie	12 fr. 60
un homme, le dimanche	7 fr. 56
	218 fr. 12

Sur lesquels 176 fr. 54 par semaine sont imputés aux vaches laitières, la main-d'œuvre par vache s'élève à 4 fr. 41 par semaine ou 0,066 par litre de lait produit.

Ad. J. Charon.

LA MALADIE VERRUQUEUSE DE LA POMME DE TERRE OU GALLE NOIRE [1]

Caractères extérieurs de la maladie. — La maladie est caractérisée par des excroissances verruqueuses apparaissant sur certaines des parties souterraines ou même aériennes de la plante (tubercules, stolons, bourgeons de la base de la tige, feuilles).

Nous empruntons au savant mycologue anglais Cotton, la description qu'il donne des altérations. Dès les premiers stades de la maladie, les jeunes verrues sont aisément visibles sur les yeux du tubercule, bien que l'époque de leur apparition varie avec la variété de Pommes de terre.

Leur dimension augmente et elles finissent par se transformer en excroissances irrégulières, qui se fusionnent souvent. Dans certaines variétés, toute ressemblance avec un tubercule normal peut disparaître, ce dernier faisant place à une masse coralloïde.

(1) C'est intentionnellement que nous écrivons *Galle* et non *Gale*. Il ne s'agit en effet, pas ici d'une maladie de la peau du tubercule, mais d'une véritable excroissance ; autrement dit, d'une tumeur ou d'une galle.



Gale noire de la Pomme de terre.

Les verrues sont d'abord blanches, mais, au fur et à mesure qu'elles vieillissent, elles noircissent et finalement elles forment une masse putride, d'où s'écoule un liquide brun foncé.

Ces excroissances ne sont pas confinées aux tubercules, mais dans les sols fortement infectés, elles se montrent sur les feuilles et les bourgeons situés à la base de la tige, près du niveau du sol ou sur celles des extrémités des stolons qui atteignent la surface de la terre. Les feuilles affectées sont très déformées et deviennent charnues. Les verrues n'ont pas été signalées sur les racines ou sur les tubercules en dehors des yeux.

Les jeunes excroissances verdissent lorsqu'elles séjournent à la lumière. Abandonnées sur le sol au moment de l'arrachage, elles conservent leur vitalité pendant des mois, alors même qu'elles se trouvent séparées du reste de la plante.

Ainsi qu'on peut s'en rendre compte, ce n'est que lorsqu'elles sont arrivées au terme de leur développement que les verrues prennent une coloration foncée. Ce n'est donc qu'à ce moment-là que la maladie mérite le nom de galle noire. que l'on pourrait tout aussi bien donner aux altérations déterminées par le *Spongospora subterranea*. Rappelons que Anglais et Américains emploient pour ces dernières, le terme de *Black scab* (Gale noire). Pour éviter des confusions, qui se produisent constamment, nous proposons de remplacer l'appellation de galle noire par celle de g. verruqueuse.

Agent de la maladie. — C'est un champignon du groupe des Chytridinées, le *Synchytrium endobioticum* (Schilb.) Percival.

Le parasite vit dans les cellules situées au dessous de la peau et détermine chez ces dernières une excitation qui les amène à se diviser et à fournir ainsi de nouveaux éléments cellulaires, qui constitueront les verrues.

Sous sa forme végétative, le champignon est une masse protoplasmique, souvent difficile à mettre en évidence. Mais cette dernière ne tarde pas à se transformer en sacs (Sporanges), dont les uns ont des parois minces, alors que les autres présentent une enveloppe brune et épaisse (Sp. de Repos.).

C'est grâce à la pourriture des verrues que ces sporanges sont émis à l'extérieur. Qu'ils germent de suite (sp. d'été), ou bien après l'hiver, quand ce n'est pas après plusieurs années (sp. de repos), ces sortes de sacs mettent en liberté des petits organismes arrondis, pourvus d'une longue queue filiforme, qui leur permet de nager (zoospores). Ces zoospores ne peuvent pénétrer que dans les cellules épidermiques des yeux du tubercule, des bourgeons des stolons ou de la tige et des feuilles. Ils sont par contre incapables de traverser la peau liégeuse de la pomme de terre.

Les zoospores issues des sporanges d'été assurent des contaminations pendant la belle saison. Les sporanges de repos, qui ont pour origine une véritable reproduction sexuée, ne germent qu'au bout de plusieurs mois ou même de plusieurs années. C'est sans doute grâce à eux, que la maladie se maintient longtemps dans la terre (7, 8 et même 10 ans). Dès lors, il serait intéressant de savoir ce que ces sporanges deviennent dans le sol et notamment quelles sont les conditions qui déterminent leur germination. Le contact d'une plante (P. de terre ou végétal d'une autre espèce) est-il nécessaire ? L'eau suffit-elle à assurer l'émission des zoospores ?

Dans le cas de l'affirmative, comme ce liquide est généralement assez abondant dans le sol, les sporanges de repos devraient le plus souvent germer dès qu'ils acquièrent une maturité, à laquelle, ils parviennent, sans doute, au bout de quelques mois. Dès lors, que se passe-t-il, lorsqu'une fois émises, les zoospores ne rencontrent pas de pomme de terre ? Peuvent-elles fournir une végétation qui se poursuivrait sur les matières organiques (vie saprophytique) et dont personne n'a révélé l'existence ? Peuvent-elles infecter des plantes spontanées, grâce auxquelles le Synchytrium se maintiendrait dans les champs ? Cotton a, il est vrai obtenu le développement de la g. verruqueuse sur deux végétaux assez communs ; la Morelle Noire (*Solanum nigrum*) et la douce amère (*S. Dulcamara*). Mais, il avoue, n'avoir jamais rencontré cette maladie sur ceux des exemplaires de ces espèces qu'il a récoltés en champs contaminés. Dès lors, ces plantes ne paraissent pas jouer un grand rôle en ce qui concerne la perpétuation du *S. endobioticum*. Le fait que ce parasite peut attaquer les tomates, sur lesquelles il a été obtenu par L. O. Kunkel, ne paraît pas non plus présenter une grande importance pratique.

On voit que, malgré les recherches, dont elle a été et est encore l'objet, aussi bien en Angleterre qu'en Amérique, la biologie du *S. endobioticum* est fort mal connue.

Par contre, certains des modes de dissémination du champignon apparaissent avec évidence. Il est naturellement transporté dans ou sur les tubercules attaqués. Il peut être

répandu sur le champ en même temps que du fumier contenant des épluchures ou des fanes attaquées. Les sporanges de repos résistent à la fermentation putride, aussi bien qu'au suc digestif des animaux qui les ont avalés et dans les déjections desquels ils se retrouvent intacts. Ces éléments de conservation peuvent être transportés avec les particules de terre qui restent attachées aux chaussures des hommes, aux sabots des animaux de labour, aux pattes des oiseaux, à la fourrure et aux pieds des petits mammifères, rongeurs ou fouisseurs.

Conditions de milieu qui favorisent le développement de la galle verruqueuse. — L'eau étant nécessaire à la germination des sporanges, un milieu humide favorise le développement de la maladie ; à Ormskirk (Angleterre), elle fut peu accentuée en 1919, saison sèche.

Le fait que la galle verruqueuse est surtout répandue dans des pays septentrionaux avait conduit à supposer qu'elle exigeait des températures assez basses. Mais les expérimentateurs américains ont prouvé qu'il n'en est rien.

Répartition de la galle noire dans le monde. — Signalée en 1896, par Schillbersky, en Hongrie, d'où elle semble avoir disparu depuis lors, la galle verruqueuse a été dûment constatée en 1900, en Angleterre. Il est d'ailleurs vraisemblable, que cette maladie existait dès 1893 aux environs de Liverpool. Actuellement, la G. verruqueuse est particulièrement abondante dans les comtés septentrionaux et centraux d'Angleterre, ainsi que dans le pays de Galle. Elle ne fait pas défaut en Ecosse. La maladie existe depuis 1908 en Irlande, où elle n'occasionne pas grand ravage, sans doute à cause de la résistance des variétés cultivées dans cette île. C'est également en 1908, que le *Synchytrium endobioticum* a été officiellement signalé en Allemagne, où elle aurait existé, dès 1905. Sa présence a été successivement indiquée en Westphalie, Rhénanie, Silésie et dans la contrée d'Hambourg. En 1909, le redoutable parasite se montre à Terre-Neuve. En Norvège, la maladie fut découverte en 1914, dans deux localités situées près de Christiansand et en 1915 dans 27 stations nouvelles. La Galle verruqueuse existe dans le nord-est de la Hollande.

C'est sans doute antérieurement à 1912, année où le gouvernement des Etats-Unis interdit l'importation des pommes de terre provenant des pays où la galle verruqueuse existe, que les germes du *S. endobioticum* furent introduits en Amérique, par des tubercules étrangers. Il est vraisemblable que la maladie existait dès 1914 à Higland, Pensylvanie ; mais ce n'est qu'en septembre 1918 qu'elle a nettement été constatée au cœur d'un district minier, et où elle n'est guère sortie et qui s'étend sur une partie de la Pensylvanie et du nord de la Virginie occidentale. C'est sans doute, grâce aux énergiques mesures prises par les Américains que le fléau n'est pas sorti de son foyer primitif.

En Silésie, de même qu'aux Etats-Unis, c'est dans les potagers de mineurs que la G. verruqueuse sévit. Dans ces jardins, la pomme de terre revient à intervalles rapprochés et les épluchures entrent souvent dans la fumure du sol. Autant de conditions qui facilitent le développement de la maladie.

De la résistance des variétés à la galle verruqueuse. — Un fait important s'est révélé en 1908 aux Anglais, c'est l'immunité de certaines variétés vis à vis du *Synchytrium endobioticum.* Les sortes chez lesquelles ce caractère a été une première fois nettement reconnu paraissent l'avoir conservé depuis lors. Alors même que les maladies de la dégénérescense ont envahi certains lots, l'immunité s'y maintient. Cette qualité qui serait donc constante et absolue, s'observera aussi bien chez de vieilles variétés que chez des variétés récentes. Les semis ne la possèdent pas toujours, pas plus qu'ils ne sont forcément réfractaires aux maladies de la dégénérescence. Autrement dit, si la reproduction par voie sexuée présente l'avantage de fournir des nouveautés, elle n'a pas toujours les vertus que certains lui attribuent.

D'après Salaman, le croisement de sortes immunes entre elles ne donnent pas toujours des produits réfractaires à la galle verruqueuse. Pour expliquer ce fait, on est obligé d'admettre que l'immunité n'est pas un facteur simple.

Chez les sortes qui ne sont pas absolument réfractaires au *S. endobioticum* s'observeront tous les degrés de résistance et de susceptibilité possibles.

Quels sont les éléments qui assurent l'immunité ou la résistance ? Sont-ils de nature mécanique (épaisseur, constitution de la peau), chimique (présence ou absence de certains composés), ou enzymatiques ? C'est ce qui est recherché à Rothamstedt sous la direction de William Brierley.

En tout cas, l'immunité est généralement accompagnée de certains caractères assez peu avantageux ; tardivité, grossièreté, etc. Ce sont également les propriétés qui sont le plus

souvent associées à la résistance au *Phytophtora Infestans.* Mais cette dernière serait susceptible de diminuer au bout d'un certain temps, d'après Pethybridge, qui paraît se demander si un accident du même ordre ne pourrait se produire dans le cas de l'immunité à la Galle noire.

(*A Suivre.*) ETIENNE FOËX.

ARRACHEURS DE LIN

Dans un précédent numéro (1), nous avons donné le compte-rendu général des essais d'arrachage mécanique du lin organisés à Wattetot-sous-Beaumont. Trois machines avaient pris part à ces démonstrations et on peut les classer d'après le mode d'arrachage :

1° par peignes (système Marshall);
2° par rouleaux (système Push-Tombyll);
3° par courroies (système Zémont).

1° *Arrachage par peignes.* — En principe, on déplace dans la récolte, horizontalement et perpendiculairement à la direction du déplacement, un peigne formé d'une série de doigts cylindriques en acier doux, terminés en pointe à leur extrémité et montés sur un support en fer.

Dans ce mouvement d'avancement, les brins s'engagent entre les dents du peigne *a* (fig. 35); ils ne peuvent pas glisser, car ils sont plus nombreux vers la tête en raison des ramifications : il se produit alors un coincement et le peigne continuant à avancer détermine l'arrachage, ce qui constitue, en quelque sorte, la première partie de l'opération. La seconde partie consiste alors à dégager le lin des dents du peigne. Dans ce but, celui-ci est complété par un *nettoyeur b* formé de deux fers parallèles passant de chaque côté du peigne *a*, aussi près que possible des dents et se trouvant contre le support pendant que l'arrachage se produit. Au moment où il faut dégager le peigne de la récolte, celui-ci s'efface de façon que le nettoyeur se trouve à l'extrémité des dents : tous les brins glissent vers les pointes des dents et quittent le peigne.

La réalisation est obtenue de la façon suivante : les peignes *a* (fig. 35), généralement au nombre de huit, nombre que l'on peut d'ailleurs faire varier suivant l'importance de la récolte, sont portés par deux chaînes *c* parallèles à la direction *d* suivie par la machine. Le sens de rotation des roues dentées sur lesquelles passent ces chaînes et dont le mouvement est fourni par les roues porteuses *r* est le même que celui de ces dernières.

Considérons alors le mouvement de l'un des peignes et prenons comme point de départ le moment où il arrive à l'avant des chaînes. Il s'engage en basculant dans la récolte et se trouvant alors porté par les brins inférieurs des chaînes, il se déplace, par rapport à la machine, *d'avant en arrière*. Mais, et il y a là une composition de vitesses, sur laquelle il y a lieu d'apporter son attention : comme la vitesse du peigne par rapport à la machine est *inférieure* à la vitesse d'avancement de celle-ci sur le sol, le peigne se déplace par rapport au sol d'*arrière en avant* à une vitesse égale à la différence des deux précédentes et, par conséquent, inférieure à celle de la machine et aussi faible que l'on

La conséquence de cette disposition est que l'arrachage se fait avec une grande douceur en raison de cette faible vitesse, d'où réduction de l'égrainage.

Lorsque le peigne arrive à l'extrémité postérieure, le nettoyeur entre en action et le peigne abandonne sur le sol la portion de récolte qu'il avait arraché. Passant alors sur les brins supérieurs des chaînes, il revient ensuite à vide à l'avant.

La commande du mouvement du nettoyeur est obtenu par l'intermédiaire d'une came ; le nettoyeur est immobile par rapport aux chaînes et c'est le peigne qui s'efface au moment voulu en tournant d'un certain angle autour d'un axe porté par un maillon de la chaîne.

Il est possible de faire varier la hauteur d'arrachage, ainsi que l'inclinaison du mécanisme par rapport au sol.

Les peignes ont une longueur de 0 m. 90.

La machine, avec son timon *t*, peut être remorquée par un attelage de 3 chevaux ou par un tracteur et peut arracher une surface variant de 2 à 4 hectares par jour.

On voit donc que la machine arrache le lin, en ayant la faculté de le saisir aussi haut et par conséquent aussi près de la tête que l'on veut, par conséquent, et c'est ce qui arrive d'ailleurs, les mauvaise herbes resteront sur le champ et le lin arraché sera très propre. Au moment de l'arrachage, le lin est couché la tête en avant sur le sol ; il est arraché, et traîné sur une courte distance, 0 m. 10 à 0 m. 20, puis abandonné à l'endroit où il se trouve ; donc les tiges vont rester parallèles et l'enchevêtrement dont nous parlions dans notre précédent article ne se produit pas. Lorsque la machine a passé, on voit, sur le train même, des andains élémentaires disposés perpendiculairement à l'avancement. Il faut donc du personnel suivant la machine pour réunir ces andains en une ou deux javelles qu'il faut déporter en dehors du train. C'est là où la machine se montre incomplète.

L'arrachage se fait par le coincement des têtes entre les dents des peignes : il se fait d'autant mieux que celles-là seront plus fournies et que le lin sera plus vert. Il n'y a donc

(1) N° 31 du 5 août 1922, page 113.

rien d'étonnant à ce que cette machine ait très bien fonctionné à Wattetot. D'ailleurs, elle est surtout destinée à travailler en Ecosse où le climat est particulièrement humide. Enfin, il convient de remarquer, ce qui est avantageux, que tout le mécanisme tournant *lentement* autour d'arbres de *grande longueur*, se trouve bien au-dessus du sol et par conséquent à l'abri de la terre, et ne peut bourrer par l'accumulation de la récolte dans les articulations.

préciation de la récolte au moment de la vente. En outre, la présence des mauvaises herbes qui ont souvent des tiges de plus gros diamètre que le lin, qui sont ramifiées dès la base et qui portent des feuiles près du sol, amène des bourrages parce qu'il doit passer entre les cylindres, dont l'écartement est invariable, une épaisseur de marchandise qui est supérieure à celle qui passerait et qui est prévue si le lin était propre.

En raison même de ce mode d'arrachage dans



Fig. 35. — Arracheur de lin Marshall

2° *Arrachage par rouleaux*. — Si nous déplaçons dans la récolte deux rouleaux parallèles, inclinés à 45° environ sur l'horizontale, tangents l'un par rapport à l'autre et animés d'un mouvement de rotation de sens convenable, les différents brins de lin qui sont saisis par ces rouleaux sont entraînés par eux et se déplacent alors de haut en bas et d'avant en arrière.

Nous voyons de suite que pour que les brins s'engagent facilement entre les rouleaux, ils doivent présenter une certaine rigidité, sinon, par suite de l'avancement de la machine, ils seront couchés en avant et ne seront pas arrachés. Comme conséquence, on va chercher à arracher aussi près que possible du sol et l'arrachage se fera d'autant mieux que la maturité sera plus avancée et que le lin aura moins de tête.

Si l'on arrache près du sol, on arrache en même temps toutes les mauvaises herbes qui resteront dans le lin et qui amèneront une dé-

lequel le lin est en quelque sorte prélevé par touffes, où les éléments sont pris à des hauteurs différentes et qui participent plus ou moins au mouvement de rotation des rouleaux, en raison de toutes ces circonstances, le lin est emmêlé dans une proportion variable à la sortie des rouleaux. Il faut, en outre, tenir compte de la facilité avec laquelle le lin s'enroule autour des rouleaux, phénomène qui est aggravé par l'entrelacement des tiges dont nous venons de parler et qui fait que si, accidentellement, un brin vient à s'enrouler, il entraîne avec lui une partie de la récolte qui détermine un bourrage et un arrêt de la machine.

Enfin, la commande individuelle des rouleaux qui doivent tourner assez rapidement, est obtenue par des pignons coniques placés immédiatement en dessous et par conséquent près de terre : il est donc indispensable de les enfermer dans un carter étanche.

G. Passelègue,
Ingénieur agronome.

(*A suivre.*)

PARTIE OFFICIELLE

Arrêté concernant la mouture du blé.

Le ministre de l'Agriculture,

Vu la loi du 15 juillet 1922 assurant une meilleure utilisation du blé et des farines,

Vu le décret du 28 juillet 1922 fixant les conditions d'application de la loi du 15 juillet 1922 :

Attendu que l'article 1er du décret précité prescrit d'extraire du blé le maximum de farine panifiable ;

Vu l'avis de la Commission d'utilisation du blé instituée par arrêté du 1er juin 1922,

Arrête :

Art. 1er. — Le type officiel de farine entière

sera préparé au moyen de blé soigneusement nettoyé et pesant au moins 78 kilogrammes à l'hectolitre.

La mouture en sera opérée par la méthode des cylindres, dans une minoterie possédant des appareils pourvus des plus récents perfectionnements.

Tous les produits de la mouture, à l'exception des sons et autres issues, seront entièrement mélangés. Le mélange ainsi réalisé constituera le type officiel.

Art. 2. — Toute farine fabriquée pour la consommation humaine, dont les qualités d'aspect, et notamment de blancheur, seront supérieures aux qualités de la farine type ci-dessus visée, sera considérée comme n'ayant pas été extraite dans les conditions prévues à l'article 1er du décret du 28 juillet 1922.

Art. 3. — Un échantillon du type officiel sera déposé dans les stations agronomiques et les laboratoires agréés du ministère de l'Agriculture où il pourra être examiné par les intéressés. Toute personne qui le désirera pourra en recevoir un exemplaire dûment authentifié, par les soins de l'Association nationale de la Meunerie française.

Art. 4. — La Commission prévue à l'article 2, paragraphe 1er du décret du 28 juillet 1922, et chargée d'établir le type officiel de farine entière sera composée de :

MM. Donon, sénateur, ingénieur agricole ; Macarez, député, président de l'Office agricole du département du Nord ; J.-H. Bernier, député, président de la Chambre de Commerce de Bourg et du département de l'Ain ; Baubion, directeur du Service des céréales au ministère du Commerce ; Arpin, chimiste expert ; Fleurent, professeur au Conservatoire des Arts et Métiers ; Filaudeau, directeur du Laboratoire central des fraudes ; Chasles, président de l'Association nationale de la Meunerie française ; Robert Durand, président du Syndicat national de la Boulangerie, de Paris.

Art. 5. — Concurremment avec les inspecteurs de la répression des fraudes, tous agents désignés par le préfet pour veiller à l'application du décret du 28 juillet 1922, devront procéder au prélèvement de deux échantillons identiques, de 100 grammes environ, de toute farine suspecte. Ils devront consigner le fait dans un procès-verbal qu'ils adresseront immédiatement au préfet en y joignant les deux échantillons prélevés.

Art. 6. — L'un des échantillons sera immédiatement soumis à l'examen de la Commission visée à l'article 3 du décret du 28 juillet 1922. L'intéressé pourra demander à être entendu dans ses explications.

Art. 7. — Dans le cas où le résultat de l'examen de la Commission serait favorable, l'intéressé en sera aussitôt avisé.

Dans le cas contraire, le procès-verbal, auquel seront annexés l'échantillon restant et le bulletin portant les conclusions de la Commission, recevra la suite prévue par l'article 2 de la loi du 15 juillet 1922.

Art. 8. — Le ministre de l'Agriculture, après avis de la Commission d'utilisation du blé, pourra accorder aux meuniers, sur une demande écrite formée par eux, conjointement avec les industriels intéressés, l'autorisation de fabriquer, dans la limite qui sera déterminée par la décision ministérielle, à un taux d'extraction moins élevé que celui prévu par le décret du 28 juillet 1922, les quantités de farine strictement nécessaires à l'industrie de la biscuiterie et à certaines industries spéciales.

Toutes les justifications nécessaires pourront être exigées ; en cas de fraude, procès-verbal sera dressé et immédiatement communiqué au procureur de la République.

Art 9. — Le directeur de l'Agriculture et le directeur des Services sanitaires, scientifiques et de la répression des fraudes sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Fait à Paris, le 9 août 1922.

Henry Chéron.

POUR ACCROITRE NOS RENDEMENTS EN BLÉ (1)

La destruction des mauvaises herbes domine le problème du relèvement de notre production en blé. — En dehors des régions où les betteraves et autres plantes sarclées viennent en tête d'assolement, les mauvaises ehrbes sont le fléau de la culture du blé, à elles seules, elles lui font certainement plus de mal que toutes les autres calamités auxquelles la céréale est exposée ; le jour où l'état de propreté de nos terres sera satisfaisant, nous deviendrions exportateurs de blé. Ce n'est pas le moment de passer en revue les opérations à exécuter afin de nous débarrasser des plantes adventices ; tenons-nous en aux travaux de jachère et à l'usage d'agents chimiques, mesures desquelles nous arriverons à tirer le profit le plus marqué et en même temps le plus rapide. Avant la guerre, le blé succédait à la jachère sur plus de 2 millions d'hectares ; ce sont ces blés de jachère qui fournissaient les rendements de 8 à 15 quintaux à l'hectare. Et pour obtenir des résultats aussi affligeants, l'agriculteur fait le sacrifice d'une année de production et il grève en outre le blé des frais de culture de la jachère. Le travail des jachères est presque toujours si mal compris qu'il aboutit à des résultats diamétralement opposés à ceux que l'on se propose d'atteindre. Limité le plus souvent à 2-3 labours, il dessèche le sol, circonstance grave pour le Midi ; il favorise le développement du chiendent ailleurs que dans les régions sèches, et partout, il favorise la levée dans le blé des espèces nusibles se multi-

(1) Voir *Journal d'Agriculture Pratique*, du 19 août.

liant par graines. Les façons superficielles répétées au scarificateur, à la herse canadienne, au pulvériseur, seules vraiment efficaces, sont, on peut dire, à peu près inconnues où l'on fait de la jachère.

Il ressort de ces considérations que c'est principalement dans les pays à jachère qu'il faut agir inlassablement, parce que c'est là que le relèvement des rendements sera le plus marqué ; un supplément de 4-5 quintaux pourrait être facilement obtenu, soit 8-10 millions de quintaux, pour l'ensemble du pays.

Les procédés de destruction des mauvaises herbes par voie chimique, celui que préconise notre secrétaire général, M. Rabaté, en première ligne, ont fait leurs preuves un peu partout. A la dernière réunion de la Commission technique, M. Hitier déclarait que l'application du procédé Rabaté a fait merveille cette année dans les Côtes-du-Nord. Ce fut une révélation pour les agriculteurs qui l'ont appliqué.

Engrais produits à la ferme ou livrés par le commerce. — La destruction des mauvaises herbes domine le problème de l'accroissement de notre production en blé ; l'emploi de fumures abondantes et appropriées termine le cycle des opérations culturales sur lesquelles nous comptons afin de relever les rendements en blé à l'hectare.

Hâtons-nous de dire qu'elle est subordonnée à celles que nous venons de passer en revue. Les engrais ne sont vraiment efficaces et vraiment économiques, en effet, qu'en terres approfondies et purgées de mauvaises herbes. C'est pour avoir contrevenu à cette remarque élémentaire que les engrais, dans le passé, n'ont pas donné toute la mesure de leur valeur, que les engrais du commerce, en particulier, ont si souvent déçu ceux qui les utilisaient.

Dans les exploitations qui enregistrent des rendements en blé oscillant autour de 30 quintaux, on emploie en moyenne 10.000-12.000 kilogr. de bon fumier par hectare et par an, auxquels viennent s'ajouter d'abondantes fumures d'engrais du commerce. Que nous sommes loin de ces quantités pour l'ensemble de la France !

N'oublions pas que les engrais du commerce ne sont que des engrais complémentaires, et que l'engrais organique, fumier ou engrais végétal, restera dans l'avenir, comme il l'a été dans le passé, l'engrais par excellence, l'engrais fondamental. Bonifier d'abord les prairies de toutes natures, donner une place aussi large que possible aux légumineuses, à la luzerne en première ligne, voilà le premier coup de barre à donner. Nous ne ferons jamais assez pour étendre les surfaces consacrées à la plante incomparable qu'est la luzerne ; par ses puissances racines, elle mine les terres à une grande profondeur remplissant ainsi le rôle des sous-soleuses ; bien réussie, elle étouffe les chardons et nombre d'espèces nuisibles, elle enrichit enfin le sol en humus et en azote.

On ne se rend pas assez compte que l'introduction des légumineuses dans les assolements a plus fait pour nos céréales et pour notre production que tous les engrais du commerce réunis. A ne considérer que l'azote, elles en fournissent chaque année à nos terres à peu près autant qu'en renfermait la totalité du nitrate de soude exporté du Chili avant la guerre.

Encore une fois, nous ne ferons jamais trop de sacrifices pour les prairies artificielles, luzerne, lotier corniculé, trèfle, sainfoin, minette et autres légumineuses. La place qui leur sera faite entraînera nécessairement une régression des surfaces consacrées au blé ; à n'en pas douter, elle sera grandement compensée par l'accroissement des rendement à l'unité de surface,

Le prix actuel des engrais du commerce ne s'oppose pas, comme on le prétend assez souvent, à leur emploi économique dans la production du blé. Si, pour l'azote minéral et l'acide phosphorique, les prix ont triplé, celui du blé a varié sensiblement dans la même proportion. Notre collègue, M. Lenglen, n'a pas manqué de faire cette remarque dans ses excellentes brochures de propagande sur les engrais. Quant à la potasse, au moins dans la sylvinite, elle ne coûte pas plus cher qu'avant la guerre.

L'engrais azoté est l'engrais par excellence des grosses récoltes ; dans de bonnes conditions d'utilisation, l'expérience démontre qu'un quintal de nitrate appliqué au blé détermine une augmentation d'environ 300 kilogrammes de grains. Plaidons la cause du nitrate, même au prix actuel qui diminuera prochainement, nous l'espérons.

Un mot seulement des engrais phosphatés, des engrais potassiques et des amendement calcaires. Il y a une quarantaine d'années, nous employions couramment des nodules des Ardennes comme engrais phosphatés ; l'habitude des engrais naturels s'est encore conservée en Bretagne ; l'abaissement du prix des superphosphates nous en a désappris l'usage, alors que nous disposons dans les phosphates d'Algérie, d'engrais naturels à bon marché, plus assimilables que les anciens nodules. Pour qui a conservé le souvenir du passé, on ne s'explique pas que nos stations agronomiques se soient aussi complètement désintéressées jusqu'à présent de l'utilisation directe des phosphates d'Algérie, dont la pulvérisation peut être poussée très loin.

La publicité fait autour des sels de potasse d'Alsace n'a pas été inutile ; faute d'avoir été appliqués d'une manière rationnelle, ils ont souvent donné des mécomptes, principalement sur les cultures d'automne et par conséquent sur le blé. Ces mécomptes dont les Allemands ne manqueront pas de profiter, n'auraient jamais dû se produire. A nos stations agronomiques d'indiquer aux intéressés les conditions de leur emploi rationnel.

Il n'est pas douteux que l'insuffisance de calcaire dans les terres ayant reçu des engrais potassiques a été parfois la cause de leur inefficacité.

Depuis la guerre, la difficulté de se procurer de la chaux et de la marne à bon marché a fait négliger l'usage des amendements calcaires. Il pa-

raît bien que cette négligence a eu également de fâcheuses conséquences sur la production du blé. Les expériences poursuivies par M. Brioux en vue de suppléer à la pénurie de chaux et de marne par l'emploi de calcaires broyés, sont très encourageants.

E. Schribaux,
Professeur à l'Institut agronomique.

UN CHARBON DE L'ORGE

Réponse à M. L., à O. (Oise).

Les grains d'Escourgeon soumis à l'examen sont revêtus d'une poussière ou d'amas noirs, provenant de l'accumulation des spores d'un charbon, l'*Ustilago nuda* (*Jansen*), *Kellermann* et *Swingle* qui infecla la fleur. Le champignon existe, à l'état latent dans le grain. L'*Ustilago nuda* reprend son activité lors de la germination du grain et passe dans la plante qui en est issue. Mais sa présence ne se révèle que lors de l'épiaison par la transformation des fleurs en masses charbonnées.

Etant donné que le germe du champignon est à l'intérieur du grain, le traitement de ce dernier par le sulfate de cuivre est sans action sur le parasite. La seule méthode efficace consiste dans un traitement à l'eau chaude à 52° C.

Voici comment *Freeman* et *Johnson* conseillent de pratiquer ce traitement, qui, du reste, n'est guère usité en France. (Voir *Stevens Diseases of economic plants* 1922).

Nettoyer la semence par ventilation et tamisage. La plonger pendant cinq à sept heures dans de l'eau à la température ordinaire de la chambre. Placer la semence dans de petits sacs en tissu lâche, ou dans des paniers en fil de fer et la laisser égoutter. Deux récipients d'une capacité de un à deux hectolitres et contenant de l'eau auront été préparés à l'avance. On plonge d'abord la semence pendant une minute dans le premier récipient (N° 1) lequel est destiné à amener la semence à la température du traitement, afin de ne pas abaisser la température dans la cuve N° 2.

Après égouttage, on place ensuite les grains dans le récipient N° 2, où ils doivent être portés à la température exactement requise. Pour obtenir une température homogène, on agite les semences pendant tout le temps du trempage.

Dans le cas de l'orge, la température requise est de 52° C.

La durée du trempage à cette température est de 13 minutes.

Si par accident la température dépasse 52°, le temps d'immersion doit être réduit à 10 minutes pour 53° C. et à 5 minutes pour 54° C. température qu'il est imprudent de dépasser.

Lorsque la température tombe au-dessous de 51° C. le traitement n'est plus efficace. A la fin de l'opération plonger les grains dans l'eau froide, afin d'arrêter l'action de la chaleur. Sécher la semence en la répandant sur une aire très propre, où elle ne doit pas constituer des couches de plus de 5 centimètres d'épaisseur. Pelleter et ratisser de temps en temps les grains qu'on ne doit pas laisser germer. Semer dès que la semence est assez sèche pour s'écouler dans le semoir.

Cette méthode est compliquée et délicate, mais elle est la seule qu'on puisse préconiser contre le Charbon du Blé et contre ce type de Charbon de l'Orge.

Et. Foëx.

CORRESPONDANCE — CONSEILS PRATIQUES

— *M. M. à P. C.* (*Corse*). — Les deux feuilles de *Cédratier* soumises à l'examen sont attaquées par des **Cochenilles** appartenant au genre Lecanium (*L. hesperidium*). De plus, elles semblent présenter des dégâts de **Tétranyques** (*Tetranychus telarius*), sans qu'il soit possible de rien affirmer à ce sujet, car ces insectes n'étaient pas présents sur les échantillons examinés. Pas de maladie cryptogamique, bien qu'il soit douteux que les animaux ci-dessus indiqués puissent causer à eux seuls les dégâts signalés. Il est possible qu'il y ait une autre cause, en plus des insectes, de dépérissement des Cédratiers (*pourridié* ou autre) mais que cette cause ne soit pas décelable sur les feuilles envoyées. Les traitements à employer contre les Cochenilles sont de deux sortes, suivant qu'ils doivent être appliqués durant la période végétative (A.), pendant le repos hivernal (B.).

A. — 1°. Pulvérisation de bouillies sulfo-calciques préparées comme suit : chaux vive, 15 kilogr. ; soufre, 15 kilogr. ; eau 600 litres. On fait d'abord une bouillie concentrée en versant dans 20 litres d'eau bouillante, la chaux, puis le sou-

fre. préalablement mis en pâte dans de l'eau chaude. On maintient la chaleur dégagée par la chaux en fermant le récipient. Lorsque la chaux est complètement éteinte, on ajoute le restant de l'eau.

2° On peut employer la formule suivante : savon noir 1 000 gr. ; eau 3 000 gr. ; huile de grain 750 gr. ; huile de pétrole ordinaire 500 gr., mélange dilué au moment de la pulvérisation dans une quantité d'eau égale à son propre volume.

B. — 3° Bouillie sulfo-calcique préparée comme suit : chaux vive, 10 kilogr. ; fleur de soufre 7 kilogr. ; eau 200 litres.

Dans une chaudière en fer, on met de la chaux et de l'eau chaude en quantité suffisante pour produire un effritement rapide. Lorsque la chaux commence à foisonner, on ajoute le soufre et on agite le mélange. Dès que la chaux est complètement éteinte, on verse 40 litres d'eau et on fait bouillir pendant une heure, en ajoutant un peu d'eau chaude de temps en temps pour compenser les pertes dues à l'évaporation. Après une heure, on ajoute le complément d'eau.

4° Mélange préparé suivant formule n° 2 sans ajouter d'eau pour diluer.

5° Badigeonnage au lait de chaux phéniqué ou au Lysol à 5 o/o.

En ce qui concerne la défense des arbres fruitiers contre les **Fourmis**, on peut employer la poudre de Pyrèthre qui doit être renouvelée tous les jours au pied des arbres. On peut aussi préparer des ceintures gluantes en mélangeant 6 parties de glu pour une de soufre, ces ceintures étant actives un quinzaine de jours. — (W.)

— *M. B. B.* (*Finistère*). — Pour obtenir une bonne **conservation des pommes de terre**, il est nécessaire tout d'abord que les tubercules, considérés individuellement, soient mûrs, sains, c'est-à-dire exempts de blessures et de pourriture ; il faut encore qu'ils soient secs à la surface.

Ces tubercules se conserveront alors en tas dans une cave, une grange, un silo, etc., suivant les régions et les possibilités de l'exploitation, mais le tas de pommes de terre doit répondre aux conditions suivantes : être aéré, froid (sans descendre au-dessous de 0°) et enfin être maintenu à l'obscurité.

2° Les fanes atteintes par le *phytophtora infestans*, du moment qu'il ne reste plus de parties vertes, peuvent avec avantage être coupées et enlevées hors du champ.

3° Pour arracher les pommes de terre, mieux vaut choisir un temps sec : mais à moins qu'il ne s'agisse de tubercules devant servir de semences, qu'il y a avantage à récolter avant complète maturité, il faut attendre que les fanes soient mortes et les tubercules bien mûrs, ne se pelant plus par exemple, sous la pression du pouce. — (H. H.)

— N° 6897 (*Marne*). — Vous voulez **mélanger les blés** *Bon Fermier, Bordeaux, Dattel* : c'est un mélange rationnel et la meilleure proportion serait de un tiers pour chacune de ces variétés. — (H. H.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 13 *au* 19 *août* 1922 (*OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR*)

JOURS ET DATES	PRESSION à midi (1)	TEMPÉRATURE Minima	Maxima	Moyenne	Écart sur la normale	Vent	Durée de l'insolation	Hauteur de pluie	REMARQUES DIVERSES
	millim.						heures	millim.	
Dim... 13 août	762.5	14°1	25.4	18°8	+ 0°9	Varia.	2 5	»	Temps nuageux, gouttes de pluie.
Lundi.. 14 —	759 6	12 8	19.0	15 4	— 2.5	N	7.4	12.5	Pluie.
Mardi.. 15 —	763.3	9.7	19.0	14.1	— 3.7	NO	3.2	6.4	Pluie la nuit.
Mercredi 16 —	768.0	7.2	21.2	14.7	— 3.0	Varia.	11 8	»	Rosée, brouillard, beau temps.
Jeudi.. 17 —	763.3	9.6	25.5	17.5	— 0.2	Varia.	11.6	»	Rosée, beau temps
Vendredi 18 —	768.8	9.4	20.0	14.8	— 2.8	O	9.3	»	Rosée, beau temps.
Samedi. 19 —	770.0	12.0	21.1	16.0	— 1.6	SO	4.2	»	Gouttes de pluie.
Moyennes et totaux..	765.1	10.6	21.6	15.9	»	»	50.0 au lieu de 99.9 dur théor	18.9	Pluie depuis le 1er janvier:
Écarts sur la normale	2.7	— 2.4	— 3.1	—1.9	»	»		»	En 1922..... 469mm Normale.... 369

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — La semaine a été troublée par de violentes pluies d'orage, malheureusement, en bien des endroits (Saône-et-Loire, Loire, Meuse, etc.), accompagnés de grêle qui a causé de sérieux dégâts.

Les chutes d'eau intermittentes ont ralenti les travaux de la moisson, de sorte qu'il reste encore des avoines à couper ; les opérations sont d'ailleurs parfois assez difficiles, du fait que de nombreux champs sont versés.

Des premiers battages effectués, il ressort que la récolte de blé est très irrégulière, suivant les régions ; le rendement sera très inférieur à celui de la campagne précédente.

Les vignes restent belles et, dans le Midi, on escompte une abondante récolte.

Le temps, un peu froid et plutôt humide, a été favorable aux cultures de racines fourragères qui ont, dans leur ensemble, une belle apparence.

Blés. — Sur les marchés méridionaux, où les battages avancent, le grain de la nouvelle récolte est offert en notable quantité. Il en est de même en Algérie, où la saison des battages est très avancée ; la récolte laisse souvent à désirer.

Les cours des blés accusent de la fermeté. On paie aux 100 kilogr., sur les marchés des départements : 75,50 à 78,75 à Albi, 79 fr. à Agen, 80 fr. à Amiens, 78 à 79 fr. à Arras, 75 fr. a Beauvais, 76 fr. à Blois, 78 fr. à Bourges, 80 à 82 francs à Bar-le-Duc, 81 à 82 fr. à Clermont-Ferrand, 76 fr. à Chartres, 76 fr. à Caen, 78 fr. à Châlons-sur-Marne, 75 à 77 fr. à Châteauroux, 75 à 79 fr. à Dijon, 76 à 77 fr. à Evreux, 79 à 80 fr. à Laon, 79 à 81 fr. à Lille, 77 à 78 à Lyon, 76 à 78 fr. à Mâcon, 75 à 76 fr. au Mans, 80 fr. à Montereau, 76 à 77 fr. à Niort ; 77 à 78 fr. à Nantes, 80 à 81 fr. à Nevers, 77 fr. à Orléans, 76 à 77 fr. à Poitiers, 77 à 78 fr. à Rennes, 81 à 82 francs à Rouen, 76 à 77 fr. à La Rochelle, 77 à 77,50 à Saint-Brieuc, 83 à 84 fr. à Strasbourg, 79 à 80 francs à Troyes.

A la Bourse de Commerce de Paris, la cote officielle du blé a été fixée, au marché réglementé, de 80 à 80,50 les 100 kilogr., en hausse de 75 centimes. Les affaires traitées par la meunerie avec les cultivateurs ont eu lieu à des prix en hausse de 1 franc. On a payé, aux 100 kilogr. départ, les blés de l'Oise, de la Somme, de l'Aisne 77,50 à 78,25 ; du Loiret et de l'Indre-et-Loire 76,75 à 77,75 ; d'Eure-et-Loir 76,50 à 77,25 ; de l'Allier 77,25 à 77,50 ; on a quelquefois atteint le cours de 78 fr. le quintal départ, pour les blés nouveaux auxquels se rapportent tous ces prix. Les blés vieux ont été payés de 79 à 80 fr. le quintal départ.

Les cours sont en baisse sur les marchés étrangers, où l'on cote le quintal, en tenant compte du change : 54,29 à New-York, 47,76 à Chicago, 52,76 à Buenos-Ayres.

Dans les ports de France, on note la recrudescence des arrivages de blés exotiques qui reviennent à 77 ou 78 fr. le quintal rendu, soit, à peu de chose près, au même prix que les blés indigènes.

Farines. — Les prix se maintiennent à peu près au même niveau. On paie de 100 à 103 fr. le quintal, départ du moulin. Les boulangers de Paris paient de 106 à 108 fr. les 100 kilogr. rendus.

Sons. — Affaires lentes à des prix sans grand changement. On paie, aux 100 kilogr. départ, les gros sons 37,25 à 40 fr. ; les recoupettes 37 à 38,50.

Seigles. — Les cours se maintiennent sans variation ; on vend, dans toutes les directions, 50 francs les 100 kilogr. départ.

Avoines. — Demande active, offres encore faibles, la rentrée n'étant pas terminée ; les prix restent soutenus. On paie, aux 100 kilogr. départ, les avoines nouvelles : avoines grises de Brie et de Beauce 60 à 61 fr. ; du Poitou 58 à 59 fr. ; noires du Centre 61 à 62 fr. ; jaunes et blanches de la région parisienne 56 à 57,50. Les avoines vieilles, dont les stocks sont à peu près épuisés, valent de 62,50 à 63,50 le quintal départ.

Les avoines américaines sont cotées de 45 à 48 francs le quintal, ports de France.

Orges. — Cours stationnaires. On paie aux 100 kilogr. départ, les orges de brasserie 61 à 63 fr. ; les escourgeons 54,75 à 55,75.

Céréales diverses. — Les sarrasins de toutes provenances valent de 76,50 à 77,50 le quintal départ. Quelques transactions en sarrasins à livrer, de la prochaine récolte, ont eu lieu à des prix voisins de 68 fr. le quintal départ.

Fourrages. — Prix fermement tenus, au marché de La Chapelle, où l'on a payé aux 100 bottes de 5 kilogr., rendues à Paris, domicile de l'acheteur, droit d'entrée et frais de camionnage compris : luzerne 220 à 260 fr. ; foin 200 à 245 francs ; regain 210 à 250 francs.

Ces prix s'appliquent aux fourrages vieux ; les fourrages nouveaux ont été payés de 190 à 230 francs les 100 bottes.

Aux 100 kilogr., sur vagon départ, on vend le foin : 28 à 29 fr. dans le Doubs et le Jura, 30 à 31 fr. dans l'Ain et l'Isère, 29 à 30 francs dans le Puy-de-Dôme, 29 à 30 fr. dans les Côtes-du-Nord.

Pailles. — Au marché de La Chapelle, on a coté aux 100 bottes rendues à Paris, domicile de l'acheteur : paille de blé 80 à 105 fr. ; paille d'avoine 85 à 100 fr. ; paille de seigle, 90 à 120 francs.

Aux 100 kilogr. départ, on vend la paille de blé, 10 à 11 fr. dans le Jura, 9 à 10 fr. dans le Puy-de-Dôme, 10 fr. en Loir-et-Cher et dans la Marne, 12 à 15 fr. dans la Vendée, 13 à 18 fr. dans la Charente-Inférieure.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 21 août, la vente du gros bétail a été facile, à des cours soutenus. On a payé, au demi-kilogramme net : les bœufs de l'Orne, du Calvados, 3,20 à 3,25 ; de la Nièvre et de Saône-et-Loire 3,15 à 3,20; de la Haute-Vienne 3,20 à 3,30 ; de la Mayenne et de la Sarthe 2,75 à 3 fr. ; de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure 2,65 à 2,80 ; du Cantal 2,70 à 2,75 ; de la Vendée 2,70 à 2,85 ; les génisses 3,20 à 3,30 ; les bons taureaux 2,45 à 2,70.

Prix fermement tenus sur les veaux cotés comme suit au demi-kilogramme vif : veaux d'Eure-et-Loir, Seine-et-Marne, Loiret, Yonne 3,50 à 4 fr.; de l'Aube et de la Marne 3,25 à 3,50 ; de la Sarthe 3,20 à 3,35 ; de l'Ouest 3,10 à 3,25 ; veaux médiocres de toute provenance 2,75 à 3 fr.

Vente bonne à des prix soutenus sur les moutons. On a payé : agneaux 5,75 à 5,80 ; moutons

de l'Allier, de la Nièvre, du Cher 5,25 à 5,45 ; moutons du Midi 3,50 à 4 fr. ; brebis du Midi 3,50 à 3,80 le demi-kilogramme net.

Offre normale en porcs ; vente à des prix sans changement, soit au demi-kilogramme vif : porcs gras 2,80 à 2,90 ; coches 2,25 à 2,60.

Marché du jeudi 17 août

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs		Réserves	
		La Vill.	Vaug.	La Vill.	Vaug.
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs....	1 151				
Vaches...	605	215	140	417	156
Taureaux .	219				
Veaux	1 080	1 092	176	215	155
Moutons ..	8 014	3 006	1 322	1 900	1 460
Porcs	2 416	659	668	390	280

	Prix maxima du kilogramme				
	Au poids net			Au poids vif	
	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs	6.30	5.40	4.30	1.35	4.02
Vaches	6.10	4 90	3.80	1.35	4.02
Taureaux ...	4.90	4.40	3.80	1.75	3.18
Veaux	7.40	6.40	5.40	1.92	4.80
Moutons	10.60	8 »	6.70	2.40	6.38
Porcs	8.42	8.14	7 86	4.30	6 »

Marché du lundi 21 août

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs		Réserves	
		La Vill.	Vaug.	La Vill.	Vaug.
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs....	3 285				
Vaches...	1 902	152	178	310	170
Taureaux.	396				
Veaux....	2 694	1 160	300	432	110
Moutons..	14 825	3 501	1 371	2 200	1 150
Porcs.....	4 309	989	769	400	430

	Prix maxima au kilogramme				
	Au poids net			Au poids vif	
	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs	6.20	5.30	4 20	1.30 à	3.96
Vaches	6 »	4 80	3.70	1.30	3.96
Taureaux	4.80	4.30	3.70	1.30	3.38
Veaux	7 »	6 »	5 »	1 76	4.56
Moutons	10.30	8 »	6.70	2.70	6 21
Porcs	8 14	7.86	7.58	1 »	5.80

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogramme poids vif : bœufs 2,50 à 3,50 ; veaux 2,80 à 3,50 ; moutons 2,85 à 3.95 ; porcs 5 à 5,50.

Charolles, par kilogramme poids vif : veaux 3 à 4 fr. ; moutons 3.50 à 4,50 ; par kilogr. net, bœufs 5 à 6,20.

Dijon, par kilogramme poids vif : veaux 3.50 à 4,10 ; porcs 5,60 à 6 fr. ; par kilogr. net, moutons 7 à 10 francs.

Cholet, par kilogramme poids vif : bœufs 1,80 à 2,75 ; vaches 1,70 à 2.65 ; veaux 3,75 ; porcs 5 francs.

Lille, par kilogramme poids net : bœufs 4 à 6.30 ; veaux 6 à 8,25 ; moutons 7 à 8.50 ; porcs 5 à 8 francs.

Lyon-Vaise, par kilogramme poids vif : bœufs 2,50 à 3.30 ; veaux 3 à 3.80 ; par kilogr. net, moutons 8 à 8.50.

Marseille, par kilogramme poids net : bœufs 4.25 à 5.40 ; vaches 3.75 à 5.25 ; moutons 5.50 à 7 francs.

Nancy, par kilogramme poids vif : veaux 4 à 4.70 ; porcs 5.80 à 6.10 ; par kilogramme net : bœufs 5 à 6.30 ; vaches 3.80 à 6,20 ; moutons 7 à 9,25.

Rouen, par kilogramme poids net : veaux 7,80; porcs 6,95 à 7,50.

Bétail de trait et d'élevage. — En Saône-et-Loire, à Charolles, on paie à la paire : bœufs de travail 4.000 à 5.500 fr. ; à la pièce : vaches laitières 1.500 à 2.300 fr. ; génisses 1.300 à 1.500 francs ; porcelets 130 à 180 fr.

Dans la Nièvre et l'Allier : bœufs de travail 3.500 à 6.500 fr. la paire ; à la pièce : vaches 1.100 à 1.900 fr. ; génisses 1.000 à 1.250 fr.

En Normandie, à Gournay, vaches amouillantes 1.200 à 1.800 fr. ; vaches herbagères 800 à 1.000 francs.

Vins. — La situation reste stationnaire ; on traite à peu près aux mêmes prix que la semaine dernière.

Sur les marchés du Midi, on cote à l'hectolitre nu, les vins rouges : 90 à 110 fr. à Béziers, 93 à 116 fr. à Carcassonne, 90 à 115 fr. à Narbonne et à Perpignan, 90 à 105 fr. à Montpellier, 100 à 118 fr. à Nîmes.

Dans la Vendée, on cote, à la barrique de 225 litres : muscadet 360 fr. ; gros plant 250 fr. ; noah, 230 fr. Pour les vins de 1922, on traite, à la barrique : gros plant 120 fr. ; noah 110 à 115 francs.

Sucres. — A la Bourse de Commerce de Paris, le sucre blanc n° 3 a été coté officiellement de 180 à 182,50 les 100 kilogr. Cours en baisse.

Laines. — Les ventes de laines en suint touchent à leur fin. On paie, dans le Sud-Est, de 4 à 4.10 ; dans l'Eure-et-Loir, 5 francs le kilogr.

Pommes de terre et fécules. — Affaires peu actives à des prix en baisse légère. Aux 100 kilogr. départ, on vend la Flouck de Bretagne 20 à 21 francs ; la saucisse de Normandie 25 à 26 fr. ; la Hainaut 30 à 32 francs.

Les cours des fécules sont en baisse de 5 fr. A Epinal et à Paris, on cote 180 fr. le quintal, gares des féculeries.

Cidres et fruits à cidre. — Les cours des cidres restent très fermes.

Pour les pommes à livrer de la prochaine récolte, on paie aux mille kilogr. départ : Vallée d'Auge 170 à 180 fr. ; Calvados 160 à 180 fr. ; Seine-Inférieure, Somme, Oise, 140 à 145 fr. ; Mayenne et Sarthe 170 à 175 fr. ; Eure 160 à 170 francs.

Graines fourragères. — Ventes peu actives au cours de la huitaine. On paie aux 100 kilogr. départ : vesces d'hiver 150 à 180 fr. ; incarnat hâtif 425 à 445 fr. ; tardif rouge 725 à 750 fr. ; tardif blanc 875 à 900 francs.

Dans le Loiret, on cote : trèfle incarnat hâtif 400 à 410 fr. ; tardif rouge 650 à 700 fr. ; tardif blanc 750 à 800 fr. ; vesce d'hiver 160 à 165 fr.

Graines oléagineuses. — Dans le Loiret, à Pithiviers, on cote : graine de colza et de navette 140 à 150 fr. les 100 kilogr.

Légumes secs. — Au Puy, les lentilles vertes de la nouvelle récolte se paient 350 fr. le quintal logé.

Miels et cires. — A la suite de l'Exposition apicole de Troyes, la récolte de miel coulé a été

Œufs. — Dans les départements, on vend actuellement de 3,25 à 4 fr. la douzaine.

B. Durand.

Le Gérant : P. Davy.

Imp. A. DAVY et FILS Aîné, 52, r. Madame, Paris

CHRONIQUE AGRICOLE

Le discours du Ministre de l'Agriculture à Château-Salin. — M. Chéron rassure les agriculteurs sur la réglementation du travail en Agriculture. — L'Organisation Internationale du Travail ne peut procéder que par voie de recommandations. — Chaque Gouvernement et Parlement restent libre de réglementer le travail comme ils l'entendent. — Cette réglementation est d'ailleurs impossible en Agriculture. — Avec la loi de huit heures appliquée à l'Agriculture, la France ne mangerait pas tous les jours. — La consommation générale du sucre et les cours. — Vacance dans l'enseignement agricole à Cibeins. — Admission à l'Ecole des Forêts. — Circulaire relative aux incendies de forêts. — Service du Génie Rural. — Emploi du personnel de l'Enseignement agricole et ménager disponible. — Congrès international d'oléiculture de l'Afrique du Nord. — Concours agricole de Saint-Lô. — Concours de Pouilly-en-Auxois. — Concours de la Société hippique percheronne. — Elèves sortants de l'Institut National Agronomique. — Répartition des nouveaux élèves entre les trois Ecoles Nationales d'Agriculture. — Promotion sortante de l'Ecole d'Horticulture de Versailles. — Ecole de Douai. — Ecole supérieure d'Agriculture d'Angers. — Ecole d'Agriculture de la Haute-Savoie. — Concours agricole départemental d'Ille-et-Vilaine. — Concours agricole du Mans.

La liberté du travail Agricole.

M. Henry Chéron, ministre de l'Agriculture, a présidé le 20 août à Château-Salins, le premier Comice agricole organisé dans cet arrondissement depuis cinquante ans sous les auspices de la France.

Les sénateurs et députés et toutes les notabilités de la région assistaient à ce concours, qui a été extrêmement brillant.

Au banquet qui lui a été offert, le ministre de l'Agriculture a parlé de la liberté du travail en matière agricole. Il s'est exprimé ainsi :

Je désire que les agriculteurs français soient complètement rassurés sur la portée de l'avis récemment émis par la Cour permanente de Justice, au sujet de la compétence de l'Organisation internationale du Travail en matière agricole.

Deux questions avaient été posées à la Cour, l'une par un Gouvernement antérieur, sur la compétence relative aux conditions du travail, l'autre par le Gouvernement actuel, sur la compétence en matière de production agricole et sur les questions agricoles, en général.

La Cour a donné gain de cause au Gouvernement français sur la seconde question. Elle a déclaré, au contraire, que l'Organisation internationale du Travail était compétente sur la première.

Mais il suffit de relire le traité de paix pour constater que l'Organisation internationale du Travail ne peut procéder que par voie de recommandations ou de projets de conventions. Si ces recommandations ne sont pas suivies d'un acte législatif ou si les projets de conventions ne rencontrent pas l'assentiment des Gouvernements intéressés, ceux-ci ne sont soumis à aucune obligation.

La liberté du Gouvernement et du Parlement français demeure donc entière.

Ils ont, l'un et l'autre, exprimé assez nettement leur opinion pour qu'aucune inquiétude ne puisse se manifester parmi nos producteurs agricoles.

La réglementation de la durée du travail ne peut être appliquée dans l'Agriculture, où l'exécution de la besogne quotidienne est sous la dépendance des phénomènes de la nature. Les saisons, les intempéries, la diversité des cultures, font que le travail agricole échappe à la plupart des prévisions. S'il ne peut être l'objet d'un plan nettement établi par avance, on doit logiquement, dans son exécution, laisser une liberté entière aux agriculteurs.

Que l'on se préoccupe de protéger les travailleurs agricoles contre les risques des accidents, que leur hygiène soit sauvegardée, surtout dans les grandes exploitations, rien de plus légitime et les agriculteurs adhèrent tous à de pareils principes d'humanité.

Mais il ne saurait être question de troubler la vie rurale par des interventions et des réglementations en matière de durée du travail.

La loi de huit heures dans les campagnes est une impossibilité absolue. Elle ne saurait même être envisagée. Si jamais on en faisait l'expérience, la France ne mangerait pas tous les jours et c'est alors que s'accroîtraient dans des proportions inouïes, le coût de la vie et la désertion des campagnes.

Que nos agriculteurs continuent donc de travailler en toute confiance.

Je n'entrerai pas dans le détail des textes qui protègent et assurent leur liberté et la nôtre. Nos cultivateurs ne sont pas des docteurs en droit, mais ce sont des docteurs en bon sens. Le bon sens et aussi le sens de l'intérêt national exigent qu'on leur laisse la liberté absolue de travailler et qu'au lendemain d'une guerre qui les a privés de tant de main-d'œuvre et qui a détruit tant de richesses, on les encourage à produire le plus qu'ils pourront. C'est de cette production libre et intensifiée que dépendent le salut et l'avenir de notre pays.

Ce sont des vérités éclatantes qui gagneront cependant à être répandues. La loi de 8 heures dans l'Agriculture a été appliquée en Angleterre. Il a fallu l'abroger et cependant, chez nos voisins, commerçants et industriels surtout, l'activité agricole est loin s'avoir la place qu'elle occupe en France.

Le blé, la viande, le lait, tous les végétaux de consommation ne s'obtiennent que par un dur labeur, malgré une opinion accréditée chez certains citadins. Si nous voulons

manger, il faut produire et pour produire travailler. La Nature ne se plie pas aux fantaisies des utopistes.

L'augmentation de la consommation du sucre.

Voici pour un certain nombre de pays, les derniers chiffres, en tonnes, de la consommation, publiés pour la campagne actuelle et la campagne précédente :

		1921-1922	1920-21
		—	—
France......	Sept-Juin	701.000	492.000
Belgique.....	»	140.000	115.000
Pays-Bas.....	»	199 000	169 000
Angleterre ..	»	1.375.000	1.076.000
Allemagne...	Sept-Mai	1 077.000	832.000
Tchéco-Slovaquie.......	Oct.-Mai	222.000	214.000
Etats-Unis...	Janv.-Juin	2.781.000	2 100 000
		6.495.000	4.998.000

Soit une augmentation de consommation de 1.497.000 tonnes (près de 30 0/0) sur l'année dernière.

Néanmoins, à l'heure actuelle, le sucre baisse assez fortement.

Voici les cours comparés pour les divers termes, à 15 heures, du 11 août et du 18 août sur Paris :

	11 août	18 août
	—	—
Disponibles :		
(cote officielle).	182.50	176.00 à 175.00
Termes :		
Courant.......	184.00 à 181.00	176.50 à 174 00
Octobre........	149.00 à 147.00	147.50 à 145 00
3 d'Octobre....	146.00 à 145.50	146.00 à 144.00

Enseignement Agricole. — Vacance.

La chaire d'enseignement de la physique, chimie et génie rural à l'Ecole d'Agriculture de Cibeins est vacante.

Les candidats doivent être titulaires du diplôme d'ingénieur agricole ou ingénieur agronome et pouvoir assurer le service des analyses.

Traitement de début : 6.400 francs plus logement, chauffage, éclairage, légumes du jardin.

Adresser les demandes à M. le Maire de Lyon, Hôtel de Ville, en joignant tous renseignements utiles : âge, situation de famille, diplômes, emplois occupés, références, etc.

Ecole des Eaux et Forêts.

Par arrêté en date du 16 août 1922, sont nommés, dans l'ordre de mérite ci-après, élèves de l'école nationale des eaux et forêts, les élèves diplômés de l'institut national agronomique dont les noms suivent :

MM. Saur (Hubert-Nicolas-Charles) ; Castagnou (Maurice-Jean-Ernest) ; de Touzalin (Jean-Marie-Joseph) ; Sallé (René-Ernest) ; de Villenaut (Alain-Paul-Marie-Edgard) ; Fournier (Pierre-Louis-Léon). Debreyne (Jean-Paul-Aristide) ; Popelin (Camille-Emmanuel) ; Reneuve (Paul-Arthur-Eugène) ; Pulicani (Joseph-Marie) ; Biver (Jacques-Ernest) ; Dietz (Frédéric-Charles) ; Charly (Paul-Jean) ; Philouze (Jean-Jules-Joseph-Marie).

Circulaire relative aux incendies de forêts.

Le *Journal Officiel*, feuille du 20 août 1922, (page 8691 et suivantes) a publié une circulaire du ministre de l'Agriculture relative aux incendies de forêts.

Cette circulaire prescrit des mesures préventives, notamment en ce qui concerne l'établissement de charbonnières, l'incinération des landes, les feux d'atelier, les scieries automobiles et les feux des chasseurs et des fumeurs ; des mesures de lutte contre l'incendie avec des prescriptions administratives très détaillées sont données.

Service du Génie rural.

Le *Journal Officiel* du 22 août 1922, (page 8.727) publie un décret fixant les attributions et le mode de rétribution de l'ingénieur du Génie Rural chargé de diriger et de contrôler les travaux exécutés dans les établissements d'enseignement agricole.

Enseignement agricole et ménager.

Le *Journal Officiel* du 22 août 1922, (page 8.727) publie un décret réglementant l'emploi du personnel disponible d'enseignement agricole ménager dans l'intervalle des sessions annuelles de la section normale supérieure d'enseignement agricole et ménager et d'une manière générale au cas de la cessation temporaire du fonctionnement d'un établissement quelconque d'enseignement agricole ménager.

Congrès international d'oléiculture de l'Afrique du Nord.

La Société Nationale d'Oléiculture de France organise à Marrakech (Maroc), du 5 au 20 novembre prochain un Congrès international d'Oléiculture, sous le haut patronage de MM. le maréchal Lyautey, Steeg, Gouverneur général de l'Algérie et Lucien Saint, Résident général en Tunisie.

Le Congrès sera suivi d'une série d'excursions particulièrement intéressantes dans les oliveraies de la région.

Le programme est envoyé sur demande adressée au Secrétariat général, 71, rue de la Procession, à Paris (15e).

Concours de Saint-Lô.

La Société départementale d'agriculture de la Manche organise un grand concours agricole qui se tiendra à Saint-Lô les 5, 6, 7 et 8 octobre.

Cette manifestation réunira en premier lieu, l'élite des taureaux, vaches et génisses primés au 1er degré, lors des concours cantonaux et au second degré lors des concours d'arrondissement ; puis en second lieu l'élite des vaches laitières et beurrières qui prendront part au premier concours beurrier tenu dans le département.

Il n'est pas douteux que les éleveurs, amènent en outre, des reproducteurs de très réelle valeur parmi lesquels les amateurs de beau bétail pourront choisir et s'approvisionner.

Au concours des bovidés seront joints deux autres concours qui grouperont les reproducteurs mâles et femelles des belles races ovines du littoral de la Manche et de la race porcine Normande. En outre, un grand concours central hippique réunissant l'élite de la jumenterie du département se tiendra les 7 et 8 octobre. Enfin, il sera annexé des sections avicole et apicole, pomologique et maraîchère. Une exposition de machines et instruments agricoles complètera cette manifestation.

Pour tous renseignements complémentaires les demandes doivent être adressées à la Direction des Services agricoles de la Manche, 10, rue de la Marne, à Saint-Lô.

Concours de Pouilly-en-Auxois.

Un concours foire de la race de trait de l'Auxois et de la race Charollaise-Nivernaise, est organisé pour le dimanche 17 septembre, pour les propriétaires des cantons d'Arnay-le-Duc, de Bligny-sur-Ouche, Liernais, Montbard, Nolay, Pouilly, Précy-sous-Thil, Saulieu, Semur, Sombernon, Venarey, Vitteaux.

Ce concours est doté de nombreux prix ainsi que le concours cantonal réservé aux seuls agriculteurs du canton de Pouilly, et comprend l'exposition de vaches, porcs, moutons, oiseaux de basse-cour, produits agricoles, horticoles, viticoles, apicoles, intérieur de ferme, instruments agricoles et serviteurs ruraux.

Concours de la Société hippique percheronne.

Dans une récente réunion, le Conseil d'administration de la *Société Hippique Percheronne de France* a arrêté son 26e Concours annuel (Sarthe), du vendredi 1er au dimanche 3 septembre inclusivement.

Environ 400 animaux y figureront.

Les concours de la *Société Hippique Percheronne* sont les mieux organisés et les plus intéressants qu'il y ait en France, au point de vue de l'élevage national du cheval. Impossible de rencontrer, nulle part ailleurs, même en Angleterre, une plus belle collection de chevaux de trait. C'est le triomphe de l'*Agricultural horse*, représenté par une race sans rivale dans le monde entier.

Promotion 1922 de l'Institut agronomique.

Liste des élèves ayant obtenu en 1922 le diplôme d'ingénieur.

MM. Saur, d'Abbadie d'Arrast, Michotie, Sansoën, Gril, Thierry, Fromageot, Becker, Dubois, Franc de Ferrière, Bonnaire, Martin, Ruffié, Carré, Jeanjean, Oudot, Cavarrot, de Villenaut, de Touzalin, Fournier, Le Ménestrel, Castagnou, Dauthy, Bourdier, Rocques, Gloux, Toffin, Desruelles, Chauchat, Chrétien, Desforges, Blanc, Debreyne, Petijean, Buot de l'Epine, Guillin, Penard, Ichac, Sallé (René), de France, Jullien, Thévenin, Ferrand, Padieu, de Montaigne de Poncins, Widiez, Pailhoux, Dartois, Mesrine, Manguin, Cosnier, Moineau, de La Faverie du Ché, Bonny, Le Rasle, Legrand, Popelin, Sarrausie de Menthière, Angot, Lapparra, Gendry, Fernari, Radisson, Revil, Bonnal, Falne, Marrot, Maïs, d'Orléans, Reilling, Desters, de Francolini, Rouy, Lantheaume, Colas, Le Chippey, Dumont, Lagorge, Reneuve, Dietz, de Laurens de Saint-Martin, de Peet, Le Pelley du Manoir, Caby, Gérard, Philouze, Biver, de Panafieu, Houel, Charly, Pulicani, Saliba, Le Gouais, Level, Koreneos, Casalis.

La rentrée des élèves et l'ouverture des cours à l'institut national agronomique sont fixées au lundi 16 octobre 1922, à huit heures du matin.

Ecoles nationales d'Agriculture.

Répartition entre les trois écoles nationales d'agriculture des élèves admis à la suite du concours de 1922.

ECOLE DE GRIGNON.

MM. Poinsot, Taussac, Voisenat, Lévêque, Petyt, Luce-Catinot, Benoît, Delagenière, Weber, Boutinet, Marchadier, Thiaville, Sulzer, Laborde, Fourmont, Peny, Guyon, Leroux (André), Morin (Henri), de Rosny, Jolivet, Notteghem, Berthaud, Brehier (Jean), Maillard, Loury (Jean), Gueydon (Louis), Boutelet, de Marolles, Renault, Bougler, Fourcaut, Léonardon, Sablon, Genevay, Hanote, Jardin, Menin, Roques, Courtier (Jean-Charles), Dubout, Moulinier, Biardeau, Cueille, Minedjian, Salasc, Brunon, Dupoux, Lemoine, Cezard, Lequeux, Lezaud, Solhelac, Sudre (Jacques), Breyne, Gasiorowski, Martin (Jean-Louis), Ogez.

ECOLE DE MONTPELLIER.

MM. Saadé-Fouad, Peyrière, Irrmann, Nodet, Frappa, Castellanos, Ulrich, Richard (Jean), Rouart, Gausserand, Chabert, Fabre, Rolet, Bom-

pard (André), Gauthier (Paul), Branas, Leroy (Pierre), Varin, Brissot, Cugnet, Robert (Jean), Dremière, Trottmann, Grillot, Servelle, Barthelet, Grimal, d'Abrigeon, Soubret, Boyer, Chevassus, Painvin, Tariel, Bombardier, Richard (René), Daniel, Bouflil (Eugène), Hildebrand, Hetzel, Belon (Raymond), Gascuel, Bidet, Julien (Théophile), Paban, Portal, Faure, Taleb, Barbot, Gastambide, Galtier, Gillier, Klat, Bey (Jean), Robert (Louis).

Ecole de Rennes.

MM. Ravant, Villette, Dupuis (Georges), de Villoutreys, Sanseau, Guillemenel, Lamirault, Laurent, Le Pechon, Chastaingt, Lelièvre, Plantet, Mongin, Noetinger, Layeillon (Emile), Aubry, Dreyfus, Bohmer, Mollereau, Perrette, Michel (Jean), Renauldon, Chailloux, Baucarnaud, Miotte, Dupuis (Lucien), Thouvenel, Fohanno, Guyard, Meslet, Lorieux, Bouchaud, Martin (Henri), Michel (Adolphe), Cussac, Chaserant, Gast, Glandard, Hertzog, Louvier, Coleno, Lefebvre (Jean), Jacquet (Raymond), Courier (Jean-Louis), Lauth, Girerd, Bréhier (Pierre), Gil, Cossec, Fraineau, Jolly, Leroux (Maurice).

La rentrée des élèves et la réouverture des cours sont fixées au lundi 9 octobre 1922, avant quatorze heures, pour les candidats admis aux écoles de Rennes et de Montpellier, et au lundi 16 octobre 1922, avant quatorze heures, pour les candidats admis à l'école de Grignon.

Ecole nationale d'Horticulture de Versailles.

Liste des élèves ayant obtenu le diplôme de l'enseignement supérieur de l'horticulture à la suite des examens de fin d'études passés en 1922.

MM. Simonet, Guénée, Fuchs, Dorst, Fautrelle, Bernard, Clerc-Renaud, Jauffret, Meïmaris, Merzeau, Manteau, Degand, Daguillon, Brès, Barboni, Grimon, Vossiniotis, Démolin, Lecoq, Papalychronion, Papathéodorou, Gautier, Couderc.

Ecole de Douai.

Liste des élèves de l'école nationale des industries agricoles de Douai ayant obtenu le diplôme de l'école à la suite des examens de sortie passés en 1922.

MM. Wiehe, Blatviel, Minard, Bouley, Bouysson, Bousquet, Deloche, Briand, Charlin, Stéfanidès, Beslier, Heurtevent, Ribeauville, Pittaco, Foucher, Fournier.

Ecole supérieure d'Agriculture et de viticulture d'Angers.

Les élèves non pourvus du baccalauréat complet de l'enseignement secondaire qui désirent entrer en octobre prochain à l'Ecole Supérieure d'Agriculture et de Viticulture d'Angers sont avertis que le cours préparatoire à l'examen d'entrée s'ouvrira à Angers, le 18 septembre. Pour tous renseignements, s'adresser au Directeur de l'Ecole, 2, rue Volney, Angers.

Ecole d'Agriculture de la Haute-Savoie.

L'examen d'admission et le concours d'attribution des bourses de l'Ecole d'Agriculture de la Haute-Savoie, auront lieu à Bonneville, à l'Ecole Normale d'Instituteurs, le *lundi 25 septembre*.

Les dossiers pour y prendre part doivent être adressés à la Préfecture de la Haute-Savoie, ou au Directeur de l'Ecole à Contamine-sur-Arve pour le 15 septembre, dernier délai.

Pour tous renseignements, s'adresser au Directeur de l'Ecole.

Concours agricole départemental d'Ille-et-Vilaine

L'Office agricole départemental d'Ille-et-Vilaine rappelle que, à l'occasion du concours départemental de primes de conservation pour taureaux et vaches, il organise pour les 6, 7 et 8 octobre prochain, à Rennes, une Exposition de machines et instruments agricoles et une Exposition-Foire de semences, à laquelle pourront prendre part tous les constructeurs, commerçants et agriculteurs.

Pour être admis à exposer, il suffit d'en faire la demande avant le 1er septembre pour l'Exposition-Foire de semences et le 24 septembre pour les machines, à M. le Directeur des Services agricoles.

Concours agricole du Mans.

L'Office Agricole et la Société des Agriculteurs de la Sarthe, organise pour les 22, 23 et 24 septembre, un Concours Agricole, doté de 51.500 francs de prix.

Ce concours comprendra des animaux reproducteurs des espèces chevalines, porcines et ovines, des animaux de basse-cour, des intruments d'extérieur de ferme.

Dans la race bovine, des deux catégories comprennent les races mancelles et normandes. Dans l'espèce porcine, une catégorie pour la race craonnaise et une seconde pour les races françaises et étrangères. Enfin, le concours hippique est réservé aux espèces de demi-sang, à l'espèce de trait du Perche et aux chevaux hors Perche divers.

Seront également exposés des produits agricoles, céréales, plantes légumineuses et fourragères, beurres et fromages.

Pour renseignements et déclaration de concours, s'adresser à M. Brière, Commissaire général, 33, rue de Paul-Ligneul, au Mans.

Interim.

L'INSTITUT DES RECHERCHES AGRONOMIQUES

La création de l'Institut des recherches agronomiques a été la manifestation du souci dont est entouré l'accroissement de la production agricole en France. Ce souci n'a jamais été plus légitime, car il s'agit, comme il a été dit maintes fois et comme on ne saurait trop le répéter, d'assurer dans l'avenir l'indépendance du pays et de lui permettre de retrouver son équilibre financier.

Comme on l'a vu précédemment ici, la loi de finances du 30 avril 1921 et le décret du 26 décembre 1921 ont précisé les conditions d'existence et formulé le rôle de la nouvelle institution. Ce rôle doit consister surtout à orienter et à contrôler les recherches d'ordre agronomique poursuivies par les organismes placés sous sa haute direction. Ces organismes sont les Stations agronomiques et les Laboratoires agricoles dépendant du ministère de l'Agriculture, dont il a désormais la charge ; ce sont aussi les établissements analogues appartenant à d'autres administrations, dont l'Office est appelé à développer les ressources. Il n'est pas douteux que sous l'active impulsion de M. Roux, son éminent directeur, et de son Conseil d'administration, l'Office répondra rapidement aux espoirs fondés sur sa création.

Depuis Boussingault dont le rôle fut décisif en introduisant la balance dans les recherches agronomiques, les Stations et les Laboratoires français ont rendu les plus signalés services à la science agricole et à ses applications. Pour ne citer que les noms des disparus, il serait injuste de ne pas rappeler ceux de Schlœsing, de Müntz, de Dehérain à Grignon, d'Isidore Pierre à Caen, de Grandeau à Nancy, de Bobierre et d'Andouard à Nantes, de Houzeau à Rouen, de Pagnoul à Arras, de Ladrey, à Dijon, etc. Leur influence sur les progrès a été féconde, elle s'est maintenue sur les nouvelles générations. Plus tard, l'application des lois sur le commerce des engrais, sur la répression des fraudes, confiée aux Stations et aux Laboratoires, a dirigé leur activité dans une voie différente des recherches scientifiques, celle des analyses de contrôle, dont le nombre s'est accru d'année en année. Actuellement, on peut dire que ces travaux, dont l'utilité ne saurait être contestée, absorbent presque exclusivement leur temps ; ils leur apportent des ressources qui compensent la faiblesse des crédits budgétaires dont ils sont parcimonieusement dotés. Les agriculteurs en tirent un profit direct, car ils sont instruits par la publication des résultats de ces analyses, et ils sont mis en garde contre les agissements des commerçants malhonnêtes. Toutefois, la mission qui incombe aux Stations et aux Laboratoires n'est pas complètement remplie.

Le rôle de l'Institut des recherches agronomiques consistera à régulariser le fonctionement des Stations et des Laboratoires ; en accroissant leurs ressources en crédits et en personnel, il leur donnera les moyens de satisfaire à tous les besoins de l'agriculture, tant en répondant aux renseignements qui leur sont demandés qu'en se livrant à des recherches destinées à accroître le champ des connaissances agronomiques. C'est en utilisant les établissements qui existent déjà et en en créant de nouveaux que le but sera atteint.

L'exposé des motifs du projet présenté par le ministère de l'Agriculture en vue de la création de l'Institut a fourni des renseignements complets sur la réalisation de ce programme. L'ensemble des établisements existants ou à créer se repartirait comme il suit : 31 Stations agronomiques proprement dites et une série de Stations spéciales, savoir : 6 Stations œnologiques, 2 Stations pomologiques, 7 Stations laitières, 1 Station oléicole, 3 Stations de génétique et d'essais des semences, 2 Stations de technologie, 2 Stations de microbiologie, 2 Stations de recherches viticoles, 2 Stations de recherches horticoles, 4 Stations de physiologie végétale, 3 Stations d'essais de machines et de génie rural, 6 Stations de pathologie végétale, 2 Stations séricicoles, 1 Station d'apiculture, 3 Stations de zootechnie, 1 Station de recherches sur les maladies des animaux, 1 Station de recherches sur l'alimentation. A ce programme a été ajoutée ultérieurement une série de Stations météorologiques d'avertissements agricoles. Dans ce vaste réseau figurent non seulement les établissements qui dépendaient directement du ministère de l'Agriculture, mais aussi des établissements appartenant à des départements ou à des Universités ; les forces dispersées seront ainsi concentrées en un faisceau unique, par conséquent plus puissant.

Parmi les établissements compris dans le réseau, quelques-uns paraissent appelés à avoir un caractère régional. C'est ainsi, par exemple, que Bordeaux réunit déjà une Sta-

tion agronomique et œnologique, des Stations entomologique, de pathologie végétale, météorologique et un Laboratoire des produits résineux. D'autres groupements analogues pourront être organisés avec profit.

A côté de ces organisations décentralisées, le Conseil d'administration de l'Office a décidé la création d'un Centre de recherches qui est en voie de réalisation. C'est à Chèvreloup, sur la commune de Rocquencourt, dans le domaine du grand parc de Versailles, que ce Centre sera constitué. Les Stations d'entomologie et de pathologie végétale, étroitement logées à Paris, y seront transférées ; trois autres Stations : Station de physique agricole et de climatologie, Station du sol arable, Station de génétique des végétaux, y seront créées; une exploitation d'une trentaine d'hectares doit servir pour les expériences et les démonstrations. Cet ensemble formera un milieu adapté, dans les conditions les plus favorables, aux études les plus délicates, avec les ressources les plus complètes.

Afin d'éviter la dispersion des efforts dans la recherche des vérités déjà connues, un Centre de documentation a été institué au siège même de l'Office. La mission confiée à cet organisme consiste à grouper les publications françaises et étrangères, à les dépouiller et à établir des fiches qui lui permettront de fournir, à toute réquisition, l'état actuel d'une question scientifique agricole. Cet organisme est la meilleure garantie contre le gaspillage des forces, à la condition, bien entendu, que l'on n'hésite pas à s'en servir. Je me souviens de la confidence éplorée d'un savant qui me racontait qu'après avoir consacré plusieurs mois à la solution d'un problème délicat de chimie agricole, il en avait trouvé la solution dans un travail publié à l'étranger. La publication des travaux scientifiques et de la documentation bibliographique est assurée, tant par les *Annales des Epiphyties* que par les *Annales de la Science agronomique française et étrangère.*

On voit, par ces détails, avec quel soin est prévu le fonctionnement de l'Institut des recherches agronomiques. C'est pourquoi on peut concevoir les plus grandes espérances sur son avenir. Dans une note, qu'il nous a remise et qui renferme la plupart des détails qu'on vient de lire, M. Bruno, inspecteur général des Stations agronomiques, conclut en ces termes :

Quand on songe à la multiplicité des questions à étudier, à l'importance pratique de problèmes nouveaux relatifs au sol, à la plante, à l'animal, aux fléaux dévastateurs, on se représente l'énorme tâche qui incombe à l'Institut des Recherches Agronomiques. Il est clair que des mois se passeront, des années même dans certains ordres, avant que le rendement progressivement accru des laboratoires atteigne son maximum.

On conçoit aisément qu'il s'agit d'une œuvre de longue haleine, mais les efforts s'accumuleront. En progressant avec méthode, en apportant aussi aux réalisations la volonté continue et tenace partout nécessaire quand il s'agit d'Agriculture, il est certain qu'avant peu d'années, et de plus en plus, le nouvel Institut apportera une puissante contribution au progrès de l'Agriculture, et partant, au relèvement et à la sécurité du pays.

On ne peut que se rallier à ces expressions et concevoir une confiance absolue dans l'avenir du nouvel Institut qui fera certainement honneur à la France.

HENRY SAGNIER.

QUAND AVOIR RECOURS A LA JACHÈRE

(*Réponse à un abonné.*) (*S.-et-M.*)

Un des honorables abonnés de ce journal nous pose la question suivante : « Est-il indispensable de faire de la jachère dans des terres désignées dans le pays sous le nom de froides, c'est-à-dire, humides, parce que les mauvaises herbes ont tendance à s'y développer d'une façon considérable et à étouffer ainsi les céréales.

« Ne pourrait-on pas éviter la jachère, soit en donnant une fumure énergique au fumier de ferme, ou aux gadoues, complétée par des engrais chimiques, soit en semant des plantes étouffantes à végétation rapide »?

La question ainsi posée est, au fond, celle de l'utilité de la jachère et elle intéresse nombre d'agriculteurs ; nous essaierons d'y répondre sans prétendre généraliser la solution qui peut être donnée, car, en agriculture surtout, il faut bien se garder de généraliser. Rappelons d'abord le but de la jachère : augmenter la puissance productrice du sol et débarrasser celui-ci des mauvaises herbes.

La jachère, quand elle est bien conduite, est, à juste titre, considérée comme susceptible d'augmenter la fertilité du sol ; pourquoi et comment ? En assurant une bonne aération du sol et en permettant surtout au sol bien ameubli d'emmagasiner de l'eau et

de conserver ensuite sa fraîcheur. En mettant ainsi les terres dans les meilleures conditions d'humidité et d'aération, se trouve favorisé le développement des différents ferments et notamment celui des microbes fixateurs d'azote. Au point de vue de l'enrichissement de la fertilité du sol, de l'augmentation de sa puissance productrice, la jachère apparaîtra donc utile surtout sous les climats secs, elle est même regardée comme la condition essentielle et indispensable de la culture en terre sèche là où on ne peut irriguer.

En terre fraîche, sous un climat plutôt humide, à ce même point de vue, l'utilité de la jachère est certes moins grande ; mais, par contre, souvent la jachère y apparaît indispensable quand il s'agit de débarrasser les terres des mauvaises herbes, or les terres humides sont celles où naturellement les mauvaises herbes ont tendance à se développer davantage.

Quand, par exemple, un sol est envahi de chiendents et autres plantes vivaces, c'est pratique très aléatoire d'y faire soit des plantes sarclées comme la betterave et la pomme de terre, soit des plantes étouffantes comme les pois, les vesces, la moutarde, le sarrasin. Les mauvaises plantes risquent fort d'y croître plus rapidement que les bonnes et de prendre le dessus.

Autant la culture des plantes sarclées et étouffantes est à conseiller pour empêcher une terre de se salir, pour la maintenir propre quand elle l'est déjà ; autant il est dangereux de compter sur de telles cultures pour arriver à nettoyer une terre ; ne pas y faire de la jachère est presque toujours une économie mal comprise.

Au cours du XIX[e] siècle, la jachère a été une pratique agricole regardée comme rétrograde, aussi a-t-elle été décriée et condamnée par tous les agronomes. Ceux-ci avaient raison, puisque la jachère laisse le sol improductif pendant une année et exige des façons aratoires nombreuses, à la charrue, à l'extirpateur, à la herse, façons qui ne laissent pas que d'être très coûteuses. Mais si la jachère est à condamner, comme *pratique régulière* dans les assolements, ou tout au moins ne peut être envisagée, comme à sa place, que dans un système de culture très extensif, il est par contre des cas où pour *remettre une terre en état, débarrasser celle-ci des mauvaises plantes*, la jachère est tout à fait à conseiller avant d'entreprendre un système de culture et un assolement intensifs.

Mathieu de Dombasle avait condamné la jachère et n'avait pas voulu l'utiliser à Roville ; plus tard il confessa son erreur : « Si c'était à recommencer je m'y prendrais différemment ; je mettrais la première année la moitié de mes terres en jachère, et l'année suivante, l'autre moitié. A ce système j'aurais été plus tôt maître de mon terrain et je me serais épargné bien des dépenses et bien des déceptions. »

A la ferme extérieure de Grignon, lorsqu'il y a trois ans, on voulut y installer le centre national d'expérimentation des céréales, on se trouva en présence de terres que le fermier mobilisé, avait quasi abandonnées pendant la guerre ; ces terres étaient infestées de chiendent. MM. Emile Petit et Brétignière, d'accord avec les autres membres du Conseil d'administration, décidèrent avec raison qu'il fallait, avant tout, nettoyer ces terres, et pour cela faire une année de jachère, de bonne jachère. Ils muliplièrent, à cet effet, au cours de leur première année d'exploitation de la ferme, les labours, les façons à l'extirpateur, au pulvériseur, à la herse, etc., le résultat obtenu fut excellent. Au contraire, dans quelques parcelles, à titre d'essai et d'expérience, ils eurent recours à la culture des plantes étouffantes, le résultat fut plus que médiocre.

Pour nous résumer et en revenir à la question précise posée par notre correspondant, concluons : Si les terres sont envahies de plantes vivaces, faire une jachère bien cultivée pour s'en débarrasser; ensuite, pour maintenir les terres propres et détruire les plantes annuelles qui, quoi qu'on fasse, risquent toujours de se multiplier — avoir recours à la culture des plantes sarclées et des plantes étouffantes en employant force fumure et engrais de manière à assurer à ces bonnes plantes un développement de végétation aussi vigoureux que possible.

H. HITIER.

L'AGRICULTURE ALLEMANDE
ET LA QUESTION DES ENGRAIS PHOSPHATÉS

A l'inverse de ce qui se passe pour les engrais azotés et potassiques — produits dont nos voisins d'Outre-Rhin sont abondamment pourvus — la consommation des engrais phosphatés par l'agriculture germanique a subi une diminution notable depuis

1914 : les phosphates bruts et les superphosphates de chaux constituant en majeure partie des articles d'importation (1) cessèrent de pénétrer en Allemagne dès le début de la guerre (blocus) ; une fois la paix rétablie, un nouveau facteur intervint — l'effondrement du mark, qui, à son tour, contribua d'une manière non moins efficace que le blocus à maintenir les importations d'engrais phosphatés bien au-dessous du niveau d'avant-guerre.

Voici quelques chiffres significatifs :

En 1913, les Allemands épandirent sur leurs cultures un total de :

2.200.000 tonnes de scories de déphosphoration (la moitié importée) ;

80.000 tonnes de poudre d'os ;

2 millions de tonnes de superphosphate de chaux ;

55.000 tonnes de guano du Pérou.

Cette masse d'engrais phosphatés renfermait un total de 700.000 tonnes d'acide phosphorique et correspondait à un épandage moyen de 27 kilos 300 de P^2O^5 (acide phosphorique) par hectare de terre cultivée.

Par contre, en 1919, l'Allemagne ne pouvait plus disposer que de :

100.000 tonnes de super à 8-9 0/0 de P^2O^5 = 8.500 tonnes de P^2O^5.

1.100.000 tonnes de scories à 15 0/0 de P^2O^5 = 165.000 tonnes de P^2O^5.

100.000 tonnes de phosphates « *Rhénania* » à 12 0/0 (2) de P^2O^5 = 12.000 tonnes de P^2O^5.

20.000 tonnes de poudre d'os à 25 0/0 de P^2O^5 = 5.000 tonnes de P^2O^5.

La quantité totale d'engrais phosphatés disponible en 1919 s'élevait donc à 1.320.000 tonnes et représentait un poids d'acide phosphorique égal à 190.500 tonnes (soit 36 0/0 du poids de l'acide phosphorique employé en 1913).

En 1921, la consommation allemande d'engrais phosphatés n'était supérieure que de 4 0/0 à celle de 1919 et représentait, en conséquence, 40 0/0 de celle de 1913.

Une note du ministère de l'Agriculture parue en août 1921 dans les journaux allemands faisait savoir aux paysans qu'en dépit d'importations de scories de France, du Luxembourg ou de Belgique, les demandes de *scories* demeuraient trop importantes pour pouvoir être entièrement satisfaites. Le ministre les engageait à remplacer partiellement les scories par du *superphosphate de chaux* — produit beaucoup moins rare sur le marché — ou encore par des phosphates *Rhénania ;* faisant appel aux sentiments patriotiques de ses administrés, il rappelait dans sa note qu'au même moment où les scories devenaient presque introuvables sur le marché, les usines d'Aix-la-Chapelle, spécialisées dans la production des phosphates *Rhénania*, devaient interrompre leur fabrication et licencier temporairement leur personnel faute d'affaires (3).

*
* *

Parallèlement à la baisse notée dans la consommation des engrais phosphatés minéraux, la teneur en acide phosphorique du fumier produit Outre-Rhin subissait, elle aussi, une diminution notable : ce fait était dû à ce que les animaux ne recevaient que peu de fourrages concentrés depuis la guerre (tourteaux notamment), les mêmes raisons qui interdisaient l'importation des phosphates bruts ou des superphosphates s'opposant également aux importations de tourteaux oléagineux.

D'autre part, au lieu d'affourrager abondamment leurs animaux avec des céréales, indigènes ou des résidus de céréales, comme l'habitude le voulait avant la guerre (16 millions de tonnes de céréales renfermant un total de 1,9 million de quintaux de P^2O^5

(1) En 1912, l'Allemagne importa un total de 695.000 tonnes de phosphates bruts : 340.000 tonnes de l'Amérique du Nord ; 310.000 tonnes du nord de l'Afrique et 45.000 tonnes de certaines de ses colonies (îles de Nauru, de Fais, d'Angur, de Phéliljn, etc.).

L'année suivante (1913), le chiffre total des importations de phosphates de chaux s'éleva à 923.000 tonnes.

(2) Les phosphates *Rhénania* sont fabriqués par l'usine de « Produits chimiques *Rhénania* » d'Aix-la-Chapelle et proviennent du chauffage des phosphates bruts, extraits sur les bords du Lahn ou importés de Belgique, dans des fours à ciment en présence de phonolite : sous l'influence d'une haute température, il se forme ainsi des combinaisons doubles d'acide phosphorique et de silicate de chaux, combinaisons analogues à celles qui se produisent lors de la fabrication des scories (prof. Neubauer).

Les phosphates *Rhénania* A contiennent 11 0/0 de P^2O^5 total et 7 0/0 de P^2O^5 aisément soluble.

La série B renferme 10 0/0 de P^2O^5 total et 8 0/0 de P^2O^5 aisément soluble (prof. Stutzer).

(3) Au début d'août 1922, les prix des divers engrais phosphatés étaient les suivants :

Superphosphates : unité d'acide phosphorique soluble dans l'eau, 3 mk. 75.

Rhénania : unité brute, 3 mk. 19.

— unité soluble dans le citrate, 3.75.

Scories : unité brute, 9 mk.

— unité solub. dans le citrate, 10 mk. 50.

en 1913), les Allemands ne leur distribuaient plus, en 1919, que 5 millions de tonnes de ces produits, correspondant à 0,5 millions de quintaux de P^2O^5.

Avec le Dr Meyer, on peut donc admettre que, par suite du manque de tourteaux, de la diminution du nombre du bétail, du manque de litière, etc., la masse totale de P^2O^5 contenue dans le fumier produit en Allemagne, à l'heure actuelle, est inférieure de 50 0/0 environ à celle obtenue avant la guerre : suivant l'auteur précité, il manquerait à l'ensemble du fumier produit en une année en Allemagne un total de 2,5 millions de quintaux de P^2O^5 par rapport à 1913.

*
* *

L'*acide phosphorique* favorisant la division du noyau des cellules, et, du même coup, la multiplication des cellules des plantes cultivées, il est clair que la production des récoltes risquera de varier suivant la quantité de P^2O^5 employée, toutes conditions étant égales d'ailleurs ; et puisque, à l'inverse de ce qui se passe pour les autres engrais en Allemagne — les engrais phosphatés font sérieusement défaut depuis la guerre, il ne semble pas déraisonnable d'attribuer *en bonne partie* à l'insuffisance de ces produits la diminution constatée dans le rendement des diverses plantes à l'Ha.

	Moyenne des 3 dernières années d'avant-guerre (1911-12-13) — Qtx récoltés p. Ha.	Moyenne des 3 premières années d'après-guerre (1919-20-21) — Qtx récoltés par Ha.
Froment d'automne	23,02	18,10
Froment de printemps ..	21,10	17,03
Seigle d'automne	19,86	14,23
Seigle de printemps ...	12,10	10,86
Orge	22,04	17,41
Avoine	20,04	15,36

Loin de se lamenter de la rareté des engrais phosphatés, certains agronomes allemands prétendent que — puisque les plantes cultivées ne prélèvent chaque année qu'une très faible partie de P^2O^5 mis à leur disposition — les *doses massives* d'engrais phosphatés incorporées au sol au cours des années qui précédèrent la guerre contribueront à maintenir pendant longtemps encore la fertilité des terres à un niveau élevé et permettront d'attendre des temps meilleurs.

D'autres agronomes — en particulier le Professeur Aereboe, directeur de l'Ecole d'Agriculture de Hohenheim — se basant sur les travaux récents de Fräulein Dr Wrangel, prétendent que les plantes peuvent fort bien se passer d'engrais phosphatés ; au lieu de recourir à des applications d'acide phosphorique suivant les errements (?) actuels, on fumerait les *légumineuses* avec des engrais azotés et de la potasse, de manière à développer au maximum la propriété qu'ont ces plantes d'absorber les phosphates peu solubles contenus dans le sol. Quant aux *céréales*, on leur donnerait non plus du nitrate de soude — qui rend les sols alcalins — mais du sulfate d'ammoniaque, qui, après avoir cédé à la plante ses éléments utiles, laisserait subsister dans le sol des composés acides (SO^4H^2) capables de mobiliser les réserves de phosphates peu solubles du sol. (L'auteur en question ne dit pas si son procédé réussirait dans les *sols crayeux*).

Quoi qu'il en soit, le gros obstacle à l'obtention de rendements comparables à ceux d'avant-guerre *semble résider dans la pénurie des engrais phosphatés.* Les chimistes agricoles allemands cherchent en ce moment à tourner la difficulté plutôt qu'à la résoudre ; mais ils ne paraissent pas y être encore parvenus.

ALBERT MAUPAS.
Agriculteur.

PORCHERIES EN PLEIN AIR

UTILISATION DES ORDURES MÉNAGÈRES.

Dans mon troisième volume sur les *Logements des animaux*, consacré à l'étude des *Bergeries* et des *Porcheries*, j'ai insisté sur les *Porcheries en plein air* adoptées aux Etats-Unis, dans l'Amérique du Sud, en Australie, comme en Hongrie et en Serbie, où les cochons sont élevés dans des enclos, avec le minimum de Constructions rurales et de frais de main-d'œuvre pour les différents services d'alimentation et de nettoyages, tout en permettant d'obtenir des animaux très rustiques, peu sujets aux maladies. Il faut envisager l'application de ces méthodes chez nous, dans un avenir assez prochain.

Chez nous, dans certaines régions, en particulier dans la Mayenne, le Limousin, la Drôme, etc., les porcs sont envoyés au pâturage.

Dans mon ouvrage j'ai donné les détails de constructions relatifs aux abris des porcs

et aux dispositifs désignés sous le nom de *self-feeders*, ou nourrisseurs automatiques, destinés aux aliments secs ; les cochons ayant de l'eau à leur disposition, il n'est pas obligatoire de leur donner des soupes.

Il résulte d'expériences faites aux Etats-Unis sur 600 porcs, que ceux qui ont toujours à leur disposition une ration bien constituée, qu'ils peuvent prendre à volonté dans des nourrisseurs automatiques, consomment 1,1 fois plus d'aliments par tête et par jour, mais augmentent de poids plus rapidement et plus économiquement que ceux auxquels on distribue, dans des auges ordinaires, et à satiété, les mêmes aliments à des heures déterminées. L'augmentation de poids des premiers est 1,9 fois plus forte dans le même temps, et la consommation est de 0,9 au lieu de 1 pour obtenir un kilogramme de poids vif. (Voir les détails donnés à ce sujet dans la *Correspondance* du *Journal d'Agriculture Pratique*, n° 16 du 12 mai 1919, page 333, sous la référence H. S. (Seine).

J'ai ajouté les quelques détails ci-après sur l'emploi aux Etats-Unis des ordures ménagères pour l'alimentation de cochons réunis dans des enclos.

La ville de Worcester (Massachusetts), alimente des porcs avec les ordures ménagères auxquelles il est interdit de mélanger des cendres, des écailles d'huîtres, des morceaux de verre, des boîtes métalliques, des débris de fer, etc. ; la consigne est très bien observée par les habitants qui font deux lots distincts de leurs ordures ménagères, dont l'un n'est constitué que par les déchets de la cuisine et de la table.

Les cochons municipaux sont mis à l'âge de six mois, alors qu'ils pèsent 45 kilogs, dans des parcs où l'on étale chaque jour les ordures. On réunit 100 porcs par 120 ares, c'est-à-dire qu'on assure 120 mètres carrés par tête, ou qu'on parque 83 animaux par hectare. Après un certain temps, on change les cochons de parc et on laboure l'ancien emplacement, qu'on laisse ensuite inoccupé durant une période plus ou moins longue, selon les saisons et leurs conditions météorologiques. Les porcs de Worcester sont ainsi alimentés exclusivement avec les ordures ménagères de la ville pendant 9 mois ; ils sont vendus à l'âge de 15 mois, alors que leur poids est de 100 à 150 kilogrammes.



Fig. 36. — Pâturage à cochons de Witzwil.

Nous avons communiqué les renseignements précédents, le 27 octobre 1921, au docteur René Martial qui étudiait divers moyens pour se débarrasser, en les utilisant, des ordures ménagères de Casablanca ; il devait procéder à un premier essai lequel serait, nous dit-il, d'autant plus facile que l'indigène marocain applique volontiers les instructions administratives et ne répugne pas à l'élevage des porcs.

La colonie pénitencière de Witzwil, dans le canton de Berne, située près du lac de Neufchâtel, possède un important troupeau de porcs (500 bêtes environ) qui sont élevés dans les pâturages. La figure 36 publiée par la *Schweizerische Landwirtschaftliche Zeitschrift*, de Zurich, (n°s 28 et 29 de juillet 1922), montre un de ces pâturages où les porcs (1) cherchent eux-mêmes leur nour-

(1) *Le Journal d'Agriculture de Zurich*, auquel nous avons fait allusion plus haut, signale

riture ; les auges reçoivent les déchets de l'exploitation.

Les ordures ménagères de la ville de Berne sont transportées chaque jour par chemin de fer à Witzwil, et les wagons sont déchargés sur un talus, ainsi qu'on le voit dans la figure 37 ; à cet endroit, les cochons cherchent eux-mêmes dans les détritus les parties qui leur conviennent et, jusqu'à présent, on n'aurait pas constaté d'inconvénient.



Fig. 37. — Déversement à Witzwil des ordures ménagères de Berne.

Les indications précédentes montrent qu'on pourrait tenter chez nous quelques essais analogues dans le voisinage des agglomérations.

Max Ringelmann.

ARRACHEURS DE LIN (1)

La machine Push-Tombyll (fig. 38) rentre dans cette catégorie. On a eu l'idée, qui est séduisante, de transformer la moissonneuse-lieuse de l'exploitation en arracheur de lin. Nous retrouvons donc l'aspect général de la lieuse, avec cette différence que la scie et le porte-lame sont supprimés et remplacés par les organes d'arrachage et que la largeur du transporteur est réduite et ramenée à 0 m. 70 afin que la traction de la machine ne soit pas trop élevée.

L'organe d'arrachage est constitué par deux jeux de rouleaux : un premier jeu de 3 paires de rouleaux en caoutchouc lisses inclinés à 45° et agissant les premiers sur la récolte et un deuxième jeu de 3 paires de rouleaux cannelés, également en caoutchouc, placés en arrière des premiers et complétant leur travail. L'année dernière, à Wattignies, ces derniers rouleaux étaient en bois, mais le travail dans des terrains pierreux a conduit à les remplacer par du caoutchouc.

En outre des doigts séparateurs guident la récolte vers des rouleaux. Comme nous le disions plus haut, lorsque les rouleaux ne saisissent pas immédiatement les tiges, l'avancement de la machine les couche et, pour éviter cet inconvénient, le moulinet rabatteur de la lieuse est transformé et les bras portent à la périphérie des râteaux dont les dents sont mobiles. Ces dents, sous l'action d'une came se relèvent brusquement en passant à l'aplomb des rouleaux et contribuent à renvoyer les tiges de lin à l'arrière.

La commande des rouleaux se fait par des engrenages coniques enfermés dans un carter et un arbre horizontal placé en dessous. Ce dernier reçoit son mouvement par une chaîne qui passe sur un pignon que l'on monte sur le premier arbre de la lieuse qui porte le débrayage et qui est prolongé en conséquence. Le reste de la lieuse ne présente pas de changement. Le prix de la machine complète est de 10 500 fr. et le prix des accessoires seuls, nécessaires pour faire la transformation d'une lieuse ordinaire en arracheur de lin, est de 6 500 francs.

La machine, tirée par un attelage de 3 chevaux peut arracher par jour de 1 hectare à 1 hectare et demi ; la largeur de travail est de 0 m. 70.

---

que six truies de Witzwil furent, par hasard, couvertes par un sanglier ; elles ont mis bas soixante petits ; les résultats de ce croisement, dont on donne une photographie, seront fournis ultérieurement.

(1) Voir *Journal d'Agriculture pratique*, du 26 août 1922.

On peut dire que, à Wattetot, la machine se trouvait dans les conditions les plus défavorables à son bon fonctionnement et elle a certainement travaillé moins bien qu'elle aurait dû le faire. La présence des mauvaises herbes, en grande abondance, ainsi que l'insuffisance de maturité du lin déterminaient des manques ou des bourrages trop fréquents. Avec un lin comme celui qui était travaillé, fort en tête, et par conséquent trop lourd du côté de la tête, le transport vers la table de liage ne se faisait pas en laissant les tiges parrallèlement à la direction suivie par la machine, mais la tête s'engageait la première entre les toiles de l'élévateur, de sorte que la récolte arrivait vers le noueur complètement emmêlée et dans un désordre complet.

La machine laisse tomber sur le sol des bottes d'autant plus grosses que le lin est plus vert et, par suite, moins élastique. D'ailleurs ce travail complémentaire de liage ne paraît pas séduire la plupart des cultivateurs de lin qui craignent la mauvaise conservation du lin lié trop tôt. Pourtant, on a cité des exemples de lins liés immédiatement et qui se sont parfaitement bien conservés.

3° *Arrachage par courroies.* — Le principe est le même que celui de l'arracheur par rouleaux, avec cette différence que ceux-ci sont remplacés par des courroies de façon à augmenter la zone d'action.

Dans la machine de M. Zémont, les courroies, au nombre de 3 paires, sont inclinées et vont en remontant d'avant en arrière. En arrière des courroies, à l'endroit où celles-ci abandonnent le lin, se trouve une toile sans fin verticale disposée perpendiculairement à la direction de la machine et qui conduit la récolte sur le côté de la machine, où elle tombe sur le sol de façon à constituer un andain. Des doigts séparateurs, disposés à l'avant, orientent les tiges de façon à les faire prendre par les courroies.

Les conditions de fonctionnement paraissent être à peu près les mêmes que pour les machines dans lesquelles l'arrachage se fait par rouleaux et les mêmes remarques semblent pouvoir s'appliquer.

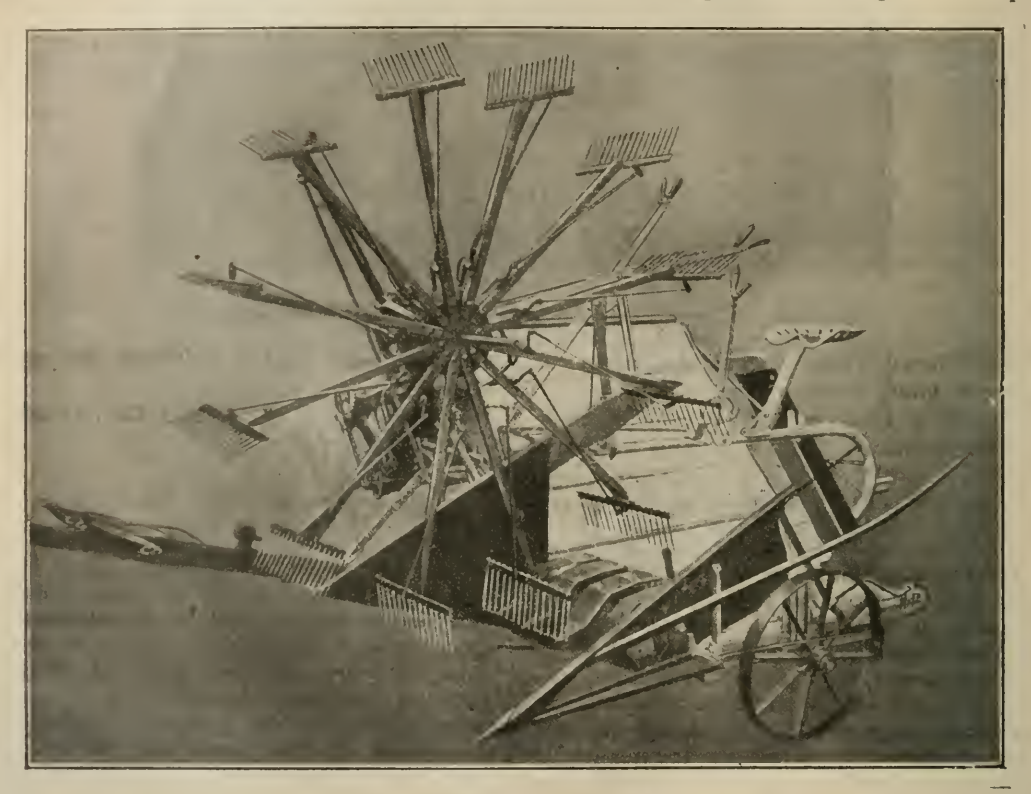


Fig. 38. — Arracheur de lin Push-Tombytl.

*
* *

Le programme du concours indiquait des essais contrôlés, destinés à établir pour chaque machine le rendement du travail et sa qualité, le coût de l'arrachage, le temps employé, le coût de la machine et son amortissement probable, en même temps que, à proximité, des mesures analogues devaient être faites sur une parcelle arrachée à la main. Ce programme, évidemment très intéressant, était très chargé et nous étions curieux de voir comment le Jury s'en tirerait, mais il n'a pas été rempli et l'on s'est borné, avec raison, à de simples démons-

trations. Il n'est pas possible de faire des recherches sérieuses et précises au milieu d'une assistance qui ne peut que gêner les opérateurs et il faut toujours faire la séparation entre les essais proprement dits avec le minimum d'assistants et les démonstrations où les machines fonctionnent selon les désirs des visiteurs et au sujet desquels on peut faire toute la publicité nécessaire.

On ne saurait trop encourager les constructeurs à aider à sauver l'industrie du lin de la crise aiguë où elle se débat actuellement et qui risque d'avoir des conséquences extrêmement graves à la suite des conditions économiques nouvelles, conséquentes de la guerre. Cette situation se dégage nettement des quelques chiffres que nous allons citer.

Avant la guerre, la surface cultivée en lin était de 21 000 hectares (alors qu'elle était de 105.000 en 1862): au cours de la guerre, cette surface tombait à 8 000 hectares ; en 1921 : 19.000 hectares. La Russie qui cultivait, en 1914, 1 300 000 hectares, a actuellement une production insignifiante. Les autres pays producteurs de lin : la Hollande, la Belgique, l'Irlande et l'Ecosse, produisent juste la quantité nécessaire à leurs besoins. Mais, pendant la guerre, et afin de satisfaire aux besoins de son armée, l'Allemagne, qui ne consacrait à la culture du lin que 8 000 hectares en 1914, en avait 85 000 en 1920 et 120 000 en 1921. Des usines ont été créées parallèlement pour rouir et pour tisser tout le lin produit sur le territoire allemand, avec primes accordées par le gouvernement et engagement de la part des filateurs d'acheter toute la récolte de lin, de sorte que l'Allemagne tend à devenir actuellement la plus grande productrice de toile de lin. Dans ces conditions, on ne peut que féliciter la Société Centrale d'Agriculture de la Seine-Inférieure d'avoir pris l'initiative de ces essais d'arrachage mécanique du lin, qui ont été extrêmement instructifs.

G. PASSELÈGUE.

LA MALADIE VERRUQUEUSE DE LA POMME DE TERRE
OU GALLE NOIRE (1)

Depuis la découverte de l'immunité (1908), le gouvernement anglais a fait des essais pour établir quelles sont les variétés qui présentent cette qualité. Des recherches d'une grande importance ont immédiatement été entreprise à Ormskirk, (Lancashire) en 1909, 1910 et se poursuivent méthodiquement depuis 1915 dans cette station devenue justement célèbre. Les résultats de ces recherches permettent au ministère anglais de l'Agriculture de publier chaque année des listes de variétés immunes, résistantes ou sujettes à la maladie.

Les agronomes qui conduisent les essais d'Omskirk ont eu souvent de la peine à identifier certaines sortes, qui leur sont présentées sous deux ou plusieurs noms différents. Il leur arrive également de recevoir des lots qui ne sont pas purs, parce qu'ils renferment des « rogues » (pieds qui ne répondent pas au type).

Le Ministère de l'Agriculture anglais recommande les variétés immunes suivantes :

Variétés précoces : Dargille, Early, Snowdrop ou Witch Hill, Immune Ashleaf (Broadleaf).

Variétés semi-précoces : King George, Great Scot, Ally.

Variétés tardives : Tinwald Perfection, Kerr'Spink ; Majectic, le type de l'Abondance.

(1) Voir *Journal d'Agriculture pratique*, du 26 août 1922.

Aux Etats-Unis sont poursuivies, notamment à Freeland Pensylvanie, des recherches du même ordre que celles qui s'effectuent à Omskirk et à Rhotamsted (Angleterre).

Les Américains ont dès à présent reconnu l'immunité des variétés suivantes : Irish Cobbler, Sutton's Flourball, Early Petoskey, du groupe Cobbler ; — Ehnola, Extra Early Sunlight du groupe Early Michigan ; — Spauldig du groupe Rose ; — Green Moutain et Green Moutain J. ; — Pinkeye ; — Keeper.

Wollenveber donne les résultats d'essais faits en Allemagne, d'après lesquels seraient résitants : Arnica, Befeler, Danusia, Hindenburg, Jubel, Paulsens, Juli, Juwel, rote Delikatesse, Niere.

Comment lutter contre la galle verruqueuse. — Etant donné que le *S. endobioticum* se maintient pendant 8 et 10 ans dans le sol, on devrait attendre plus d'une décade avant de replanter les pommes de terre dans un champ qui a présenté de la galle noire. Ce serait évidemment bien long.

A bien des reprises dans divers pays, on a essayé de désinfecter le sol par certains procédés.

1° *Par la vapeur d'eau.* Les résultats obtenus à Omskirk n'auraient pas toujours été encourageants puisque, dans certains cas, les pommes de terre plantées dans un sol ainsi traité ont été plus fortement attaquées que les témoins. La vapeur d'eau n'avait sans doute pas tué les sporanges durables et la

stérilisation partielle du sol avait donné à la plante un surcroît de vigueur qui avait favorisé son infection.

A Higland, Pensylvanie, la destruction du parasite a été réalisée par un traitement à la vapeur sous une pression de 40 kgr. pendant 55 minutes.

2° *Par des produits chimiques*, Eriksson aurait obtenu de bons effets d'un traitement au formal en solution à un pour cent (1 0/0 de la solution commerciale à 40 0/0 d'aldéhyde formique).

Les Américains ont imaginé de combiner le traitement au formol et celui de la vapeur d'eau. Ils emploient une solution de 250 cc de formol et par hectolitre d'eau ; ils répandent 30 c.c. de ce liquide par mètre carré et ils font ensuite agir la vapeur d'eau sous 12 kgr. 5 de pression pendant une demi-heure. Les résultats sont satisfaisants.

Un grand nombre d'autres produits ont été essayés (acide sulfurique, bichlorure de mercure, etc.), à Rhotamstedt, à Omskirk et en Pensylvanie aucun d'eux ne s'est montré efficace.

La destruction du parasite en sol contaminé est donc très difficile ; elle n'a pu être réalisée jusqu'à présent avec un procédé susceptible d'une application pratique.

En Angleterre, on considère que la seule manière de faire croître des pommes de terre en sol infecté consiste à ne planter en ce milieu que des variétés immunes. La loi exige même que les cultivateurs n'introduisent dans les aires contaminées que des sortes officiellement reconnues douées d'immunité.

Il convient naturellement avant tout d'éviter l'introduction des germes du mal dans un pays qui a la chance de ne pas être encore atteint.

En attendant que notre législation soit modifiée en vue d'assurer un contrôle efficace des importations de pommes de terre, les agriculteurs ne doivent introduire chez eux des tubercules étrangers qu'avec beaucoup de prudence et en s'entourant de toutes les garanties possibles.

Toute personne qui croirait se trouver en présence d'un cas de galle verruqueuse ferait bien d'adresser d'urgence des échantillons à la station de Pathologie Végétale, 11 *bis*, rue d'Alésia, Paris 14ᵉ.

N'oublions pas que sans la découverte des variétés immunes, la galle verruqueuse aurait sans doute fait disparaître la culture de la pomme de terre de certains comtés d'Angleterre. Or, nous ne savons pas encore exactement comment se comporteraient nos principales sortes. L'introduction du *S. endobioticum* entraînerait donc une crise redoutable pour l'Agriculture française.

ETIENNE FOËX.

LE MOUVEMENT AGRICOLE EN RHÉNANIE

Pendant plusieurs jours (du 8 au 12 juillet), les agriculteurs de la province de Nassau ont fêté, à Erbenheim, près de Wiesbaden, le troisième anniversaire du début de leur mouvement coopératif.

Dès 1920, au milieu du désarroi de l'après-guerre, les paysans ont senti la nécessité de se grouper. Sous la direction des Chambres d'agriculture, ils élirent des Conseils, puis, rapidement, des Associations se formèrent, de plus en plus nombreuses : Associations locales, de canton, d'arrondissement. Les premières manifestations agricoles eurent lieu à Weilburg (1920) et à Usingen (1921), mais celle d'Erbenheim semble avoir été de beaucoup la plus importante.

Le village, peu habitué aux grandes affluences, avait pavoisé de son mieux aux couleurs de Nassau et de la Hesse. Les nombreux drapeaux, la verdure en abondance partout, les immenses réclames peintes, lui donnaient vraiment un air de grande fête. Les trains et les tramways archi-bondés, de nombreux et pittoresques chars-à-bancs ornés de branchages, déversaient sans arrêt sur la petite cité, des flots de paysans accourus de toute la province.

Et cette foule se hâtait vers le beau champ de courses de Wiesbaden, situé à un kilomètre d'Erbenheim. Une partie du champ de courses était consacrée aux différentes attractions foraines, mais surtout à une vaste exposition où les grandes firmes de Wiesbaden, Mayence, Francfort, etc., montraient un matériel agricole, moderne et varié.

Dans un stand, étaient groupés les fruits et légumes de la saison.

Des Ecoles d'Agriculture ménagères (Hof-Geissberg et Weilbach) exposaient des collections, des travaux d'élèves et les produits de leurs fermes vendus par des élèves.

Toutefois, les stands les plus intéressants étaient ceux des grandes Associations de la province (Centralgenossenschaft, et filiales des Coopératives Reiffeisen). Ces sociétés faisaient connaître leur organisation à l'aide de schémas et de statistiques, et montraient nettement aux yeux leur action grandissante sur le développement de l'agriculture du pays. De plus, elles exposaient des résultats d'expériences, des échantillons de graines, des variétés de plantes cultivées, des engrais, des aliments concentrés, les moyens de lutte contre les principaux parasites, et enfin des collections importantes de livres.

Signalons quelques particularités du programme.

Le dimanche, courses et présentations d'attela-

ges. Ne pouvaient y participer que les cultivateurs de la province. Ces courses, très pittoresques, eurent beaucoup de succès.

Le lundi, affluence énorme. Le matin, concours d'animaux. Peu de bovins, quelques beaux chevaux, des chiens policiers, beaucoup de chèvres, les races ordinaires de volailles et de lapins, etc. Le soir, grande cavalcade historique organisée avec art par le peintre Frankenbach. On vit Frédéric Barberousse, mais aussi un défilé agricole très curieux, où toutes les localités de la région étaient représentées, chacune d'elles ayant équipé un char symbolisant les productions de la région.

Le mardi, excursions dans les fermes les mieux tenues des environs, organisées spécialement pour les agriculteurs. Les visiteurs furent très nombreux.

Le mercredi était réservé aux écoles. Dès huit heures, malgré la pluie, l'Exposition était envahie par une foule bruyante d'écoliers, jeunes gens, jeunes filles, sous la conduite de leurs maîtres qui leur prodiguaient les explications.

Notons que les points les plus intéressants du concours, des courses et de l'Exposition furent filmés, que des représentations cinématographiques très instructives et gratuites furent données chaque jour et qu'enfin des démonstrations de motoculture eurent lieu sur le grand domaine de Mechtilshausen, près du champ de courses.

Dans la foule des visiteurs, à peine distinguait-on quelques citadins. On peut dire qu'il n'y avait à Esbenheim que des paysans, des paysans disciplinés, heureux de se sentir forts et de pouvoir se compter. Aucun incident ne vint troubler la fête, malgré un service d'ordre pour ainsi dire inexistant : quelques gendarmes et c'était tout.

Attirer beaucoup de visiteurs, les instruire le plus possible et sans doute les intéresser au mouvement syndical, tel était le but des organisateurs. Ils semblent avoir réussi. Il fut consommé beaucoup de bière, la jeunesse goûta fort les attractions foraines, mais le travail sérieux ne fut pas négligé. Les quelques discours prononcés, et surtout celui du député Karl Hepp, président de l'Association du district, ont porté leurs fruits. Deux nouveaux groupements sont sortis des journées d'Erbenheim : celui des Jeunes Agriculteurs du district, et celui des Fermières du district, affilié au « Reichslandbund », puissante organisation ramifiée sur toute l'Allemagne.

Enfin, dans une séance spéciale, les délégués de l'Association locale délibérèrent longuement sur les principaux problèmes agricoles qui se posent actuellement en Allemagne. De nombreux vœux furent émis, entr'autres : suppression des contraintes en Agriculture ; Union de l'Agriculture, du Commerce et de l'Industrie pour la prospérité de l'Allemagne.

Ces journées agricoles d'Erbenheim montrent que les paysans du Nassau sont décidés à une coopération étroite dans le domaine agricole et ce, semble-t-il, dans le but de réagir contre les éléments de trouble qui s'opposent actuellement à la bonne marche des affaires et au retour de la prospérité d'antan.

J. Malabre,
Ingénieur-Agronome
Ferme-Ecole Armada.

PLANTES NUISIBLES ET ENCOMBRANTES DES PRAIRIES

Deux Ombellifères sont très encombrantes dans les prairies : l'*Angélique sauvage* (*Angelica silvestris*) et la *Berce branc-ursine* (*Heracleum sphondylium*).

L'Angélique sauvage est une plante odorante dont la racine est grosse, blanche, un peu fusiforme. Sa tige cylindrique d'un diamètre de 10 à 15 millimètres, est fistuleuse, ses feuilles, largement triangulaire dans leur pourtour, sont, les radicales pétiolées, d'une longueur de 50 à 60 centimètres, les caulinaires, sessiles, de taille plus ou moins réduites, ou ne consistant même qu'en une large gaîne renflée. Ses fleurs blanches forment une ombelle de 25 à 30 rayons scabres ; les fleurs latérales de ces rayons sont souvent stériles ; l'ombelle n'a pas d'involucre, mais les rayons sont pourvus d'involucelles à folioles nombreuses. L'angélique sauvage atteint de 8 à 15 décimètres de hauteur. Elle croît aux bords des ruisseaux, dans les prés humides, dans les bois frais. D'après ce que nous avons tracé de cette plante, on juge qu'elle nuit sérieusement à la quantité du rendement. Chaque pied, s'il est seul, n'a pas moins de 70 à 90 centimètres carrés de superficie ; s'il est seul, ses feuilles écartées permettront aux autres plantes de pousser dans leurs interstices ; mais que les pieds soient rapprochés les uns des autres, l'envahissement est complet ; nous avons observé plus d'un espace considérable stérilisé au point de vue du rendement par suite de la végétation de l'angélique. Nous l'avons vue notamment croître seule dans un pré de plus de 100 mètres de long à 1 m. 50 d'un bois qui avoisinait le pré. Le fermier gémissait de la présence de la plante, mais il n'entrava nullement sa propagation. Quelle soit excellente dans un pacage, nous l'admettons, mais il ne manque pas d'autres bonnes plantes capables de donner un rendement et de contribuer à la qualité du pacage. Il ne faut pas craindre de couper sa racine à une grande profondeur, de 25 à 30 centimètres, car

elle se reforme souvent un collet au sommet de la partie coupée.

La *Berce branc-ursine* (*Heracleum splondylium*). — C'est une espèce des plus vigoureuses, de la famille des Ombellifères ; elle croît presque dans les mêmes lieux que l'Angélique sauvage, souvent avec elle, mais elle est plus encombrante encore. Sa racine est très grosse, fusiforme, charnue, parfois à pivots composés et imprégnés d'un suc jaunâtre. Dans un pied déjà fort, le pivot avait 12 centimètres de circonférence, et les trois racines qui partaient du point mesuré, n'en avaient pas moins de huit. La tige fistuleuse, sillonnée, anguleuse, hérissée de poils courts et raides, peut monter jusqu'à 10 à 15 centimètres de haut. Les feuilles radicales, grandes, longues de 6 à 7 décimètres, larges de 25 à 30 centimètres, sont à limbe triangulaire. Dans leur pourtour, deux ou trois fois ailées, à folioles ovales, dentées assez larges, la terminale quelquefois trilobée ; les caulinaires sont simplement ailées ou trifides, sessiles, sur une gaîne renflée. Les fleurs blanches, plus rarement rouges, forment de belles ombelles de 25 à 35 rayons. L'involucre est nul, ou consistant en 1 ou 2 bractées, les involucelles des rayons sont linéaires, sétacées, scabres comme les rayons eux-mêmes. Dans son développement ordinaire, elle occupe un espace de 60 à 70 centimètres carrés. Comme ses feuilles radicales se relèvent à mesure qu'elles grandissent, les Graminées ou les Légumineuses peuvent pousser dans l'intervalle des pétioles, mais si les pieds sont rapprochés, ou si la souche émet quatre ou cinq tiges, et c'est le cas dont nous avons parlé plus haut au sujet de la racine, les rosettes étalées pendant l'hiver, étouffent la végétation qu'elles privent des moyens de respirer et de croître. Dans un pré, nous avons remarqué 25 pieds de Berce dans 5 ou 6 mètres carrés et 7, 8 dans deux autres. Il est inutile de demander si ces parties de pré donnaient un fort rendement. Il conviendra donc de la traiter comme l'Angélique sauvage.

Nuisible au rendement des prés, elle ne l'est pas dans un pacage. Les vaches, les chèvres, les moutons, les ânes en font leurs délices. Duchesne prétend même qu'elle procure un goût agréable à la chair des lapins qui s'en nourrissent. Certaines contrées à l'étranger l'utilisent comme plante nourricière, d'autres accumulent les tiges coupées dans un tonneau pour en faire de la boisson. Nous n'entreront pas dans ces détails et nous la considérons comme un hôte incommode pour nos prairies, dont il convient de se débarrasser.

E. Noffray.

PROTECTION DES SACS A SUPERPHOSPHATE
CONTRE LA CORROSION CHIMIQUE

Il est reconnu que les sacs remplis de superphosphate ou d'autres engrais acides sont fréquemment détériorés ou mis hors d'usage par l'action chimique qui les corrode, et s'ajoute aux actions mécaniques inévitables. Le sulfate d'ammoniaque, le soufre, les matières pyriteuses, ont un effet analogue, quoique souvent moins néfaste.

Actuellement, en France, 20 millions de sacs sont ainsi détruits ou fortement détériorés sans profit, et même sans parler des pertes de matières diverses causées par la déchirure des emballages, la destruction de sacs dont il s'agit peut être évaluée à 20 millions de francs chaque année.

Généralement, les fabricants livrent et facturent les engrais sous « toile perdue » ; ils comptent dans leur prix de revient un sac neuf bien que les agriculteurs payant la valeur de ce sac neuf, obtiennent en fait un sac plus ou moins corrodé, très déprécié ou usé, capable de se déchirer si l'engrais n'est pas employé dès sa réception à la ferme. La valeur actuelle du sac neuf représente environ 1/10e du prix du sac plein de superphosphate : la corrosion par l'acidité grève de plus de 5 0/0 le montant des achats de superphosphate. Elle a pour conséquence des importations de jute de l'Inde, aggravant la position de notre change.

Nous avons pu réaliser un procédé simple, inoffensif, très peu coûteux, qui confère une protection remarquable aux sacs convenablement apprêtés avant remplissage. Ayant un bain spécial, suspension de carbonate de chaux fin dans une solution colloïdale, on y plonge le sac, on exprime l'excès et on sèche. Ainsi, avec du blanc de Meudon lavé, craie fine souvent utilisée à la préparation du mastic des vitriers, et avec la matière colloïde de certaines algues marines, on réalise une protection très efficace.

(1) Communication à l'Académie d'Agriculture.

Il est aisé de comprendre que le carbonate et le pectate de calcium peuvent neutraliser toute acidité, avec production de corps inoffensifs : sels calciques neutres, gaz carbonique, matière pectique.

Les épreuves comparatives faites d'abord en petit, puis en grand, depuis plus d'un an (plusieurs milliers de sacs transportés par mer, six mois de contact), suivies d'essais au dynamomètre, ont montré que les sacs imprégnés conservent leur solidité, tandis que des sacs témoins, traités autrement ou non traités, perdent vite du tiers à la moitié de leur résistance initiale. Le prix de revient du traitement est d'environ 10 centimes par sac.

Albert Bruno,
Ingénieur-agronome.

CORRESPONDANCE — CONSEILS PRATIQUES

— *M. V. de C. à V.* (*Charente*). — La plante dont vous avez envoyé des échantillons est l'**Inule dysentérique** (*Inularia dysenterica* Gærtn), de la famille des Composées. Sa présence est surtout fréquente dans les prés humides, où elle se propage, tant par sa souche épaisse émettant des turions écailleux, que par ses graines. En dehors de l'arrachage, procédé lent et coûteux, nous ne connaissons pas de procédé rapide et efficace de destruction. Il faudrait éviter la fructification de la plante et, pour cela, pratiquer la coupe de l'herbe, avant que les akènes soient formés. D'autre part, vous devriez essayer l'emploi des engrais en février, ou début de mars : l'épandage, à l'hectare, de 800 kilogr. de scories et de 300 à 400 kilogr. de sylvinite, suivi de deux hersages croisés, favoriserait le développement des bonnes espèces. Nous vous serions obligé de nous tenir au courant du résultats. — (F. L.)

— *M. R. F.* (*Eure-et-Loir*). — Pour la réception des messages de **téléphonie sans fil** envoyés par par la tour Eiffel, vous trouverez de très bons appareils, avec amplificateurs, chez M. G. Péricaud, constructeur-électricien, 85, boulevard Voltaire, à Paris (11e). — Il n'y a aucun apprentissage ; il n'y a qu'à suivre les instructions fournies pour les manœuvres des différentes touches ou contacts à établir. — (M. R.)

— *M. G. V.* (*Haute-Loire*). — On a toujours distingué deux variétés d'**escourgeon**, suivant l'époque où on pouvait les semer : l'*escourgeon d'hiver*, le plus généralement cultivé et se semant à l'automne ; et l'*escourgeon de printemps* qui, plus précoce, mais résistant moins aux froids, ne se sème qu'au printemps. — (H. H.)

— N° 6904 (*Nièvre*). — 1° Pour empêcher la **coulure** du chasselas doré, vous disposez de divers moyens, que vous pouvez utiliser simultanément ou non. Au début de la floraison, le rognage et l'incision annulaire. Le premier consiste à supprimer les pointes des sarments, sur toute la longueur dont les feuilles sont encore en voie de croissance ; l'incision annulaire, par laquelle on enlève une bague d'écorce de 3 à 4 millimètres, est faite à la base de chaque sarment porteur de fruits, ou bien seulement à la base de chaque long bois ou courson. Il existe, pour cette opération des « inciseurs » spéciaux.

Les engrais phosphatés et potassiques, quand les terres en manquent, peuvent atténuer la coulure.

La fécondation artificielle des fleurs, au-dessus desquelles on secoue des fleurs mâles riches en pollen bien constitué, telles que celles d'Aramon × Rupestris Ganzin n° 1, peut aussi donner de bons résultats.

2° Le **Rupestris du Lot** est un excellent porte-greffe pour le 157 Gaillard, auquel il communique un peu de sa grande vigueur.

3° La **corne torréfiée** doit être employée, dans les vignes, à l'automne ou en hiver, à une dose telle que la quantité d'azote, suivant dosage, atteigne le chiffre de 35 à 50 kilogrammes à l'hectare, suivant l'intensité de la fumure.

La corne torréfiée dose de 13 à 15 o/o d'azote et c'est, parmi les engrais azotés organiques de valeur analogue, l'un des moins chers. — (J.-L. V.)

— N° 7826 *M. R. T.* — Les textes législatifs n'ont fixé aucune distance particulière devant être observée par un propriétaire qui veut établir une **garenne** sur ses terres. Mais si les lapins, considérés comme animaux sauvages, passent sur les biens des voisins, ces derniers peuvent s'en emparer et en tirer profit, pourvu qu'il n'y ait pas eu fraude de leur part (Code civil, art. 564). Conformément à l'article 1385 du Code civil, le propriétaire, provoquant la reproduction des lapins d'une garenne, ou s'abstenant simplement de les détruire, est responsable de *tout dégât causé par ces animaux*, bien que considérés comme sauvages et n'appartenant à personne. — (M. D.)

— N° 7566 (*Vienne*). — Votre première question est posée dans des termes beaucoup trop vagues pour que nous puissions vous répondre en quelques lignes dans la *Correspondance*. S'agit-il de ne faire seulement que de la chaux pour amendements ou, aussi, pour la construction. Pour chacun des deux cas, le **four à chaux** pourrait être établi de façon différente, tout en étant chauffé au charbon de terre ; le débit à obtenir par 24 heures, et les renseignements sur la nature et la composition du calcaire à utiliser nous font défaut pour vous donner une indication utile.

2° L'ouvrage concernant les *Logements des animaux*, par M. Ringelmann, a été publié par la Librairie agricole de la Maison rustique, 26, rue Jacob, à Paris ; il comprend quatre volumes illustrés de 440 figures et consacrés aux parties sui-

vantes : I. *Principes généraux* ; II. *Ecuries et Etables* ; III. *Bergeries et Porcheries* ; IV. *Basses-cours, Chenils, Ruchers et Magnaneries.* — (M. R.)

— N° 6733, *à B.* — Vous avez passé une terre 5 à 6 fois au cultivateur ; est-il nécessaire de **labourer** *cette terre avant de la semer en blé?*

Nous supposons que vous avez fait déjà un labour et que c'est sur ce labour que vous avez multiplié les façons à l'extirpateur cultivateur, auquel cas, nous estimons qu'un nouveau labour avant les semailles serait plus nuisible qu'utile, parce que vous risqueriez d'avoir une terre creuse ; même si vous n'aviez pas donné un premier labour et que votre terre, par les passages du cultivateur, se soit trouvée bien débarrassée des mauvaises herbes, vous pouvez ne pas labourer. Il suffira d'enterrer les engrais au cultivateur et à la herse avant les semailles.

Si, vous devez enterrer du fumier, le labour nous paraît, par contre, indispensable. Mais, pourquoi fumer au fumier de ferme, si tardivement, un champ destiné à porter du blé cet automne? Réservez donc votre fumier pour la sole de plantes sarclées du printemps prochain et faites votre blé d'hiver sur engrais chimiques. — (H. H.)

— *M. F. à M. A (Ain).* — Vous avez des ceps de vigne qui meurent en quelques jours, après dessèchement rapide du feuillage et des sarments.

La feuille malade que vous nous avez adressée, est atteinte de **rougeau**. Mais le rougeau est une maladie qui peut être provoquée par plusieurs causes, parmi lesquelles le **folletage**. Or, d'après les renseignements que vous nous donnez, il semble bien qu'il s'agit du folletage ou apoplexie.

Dès qu'on s'aperçoit qu'un cep est atteint, il faut le tailler court et, si possible, le butter complètement.

Il est reconnu aujourd'hui que le folletage est causé par un champignon qui attaque les ceps, en partant des plaies de taille — surtout des grosses plaies mal cicatrisées.

On peut guérir les pieds déjà atteints, en pratiquant un « curetage », par lequel on enlève tout le bois envahi par le champignon (voir à ce sujet l'ouvrage de R. Lafon : *La taille et l'apoplexie de la vigne*, chez l'auteur, à Barbezieux, Charente).

Un traitement général du vignoble, un badigeonnage l'hiver, avec un produit arsénical, tel que Pyralion, Pyrafoliol, etc., arrête les dégâts de la maladie. — (J.-L. V.)

— N° 9456 (*Palestine*). — Vous demandez des renseignements sur **l'égrainage** des capitules de *soleil*, ou tournesol (*Helianthus annuus*). Il n'existe pas de machine spécialement construite dans ce but. Nous nous sommes occupés de cette question l'an dernier, pour le traitement de récoltes assez importantes faites en Seine-en-Marne. Lorsque les capitules, ou disques, ont un certain degré d'humidité, l'égrainage est des plus difficiles ; ce n'est probablement pas le cas en Palestine. Lorsque les capitules étaient bien sèches, j'ai réussi à obtenir un égrainage en les faisant rouler dans le cylindre d'un décrotteur à sec pour betteraves, ou en appuyant les capitules contre un cylindre en bois garni de clous dont les têtes faisaient aspérités. Vous pourriez peut-être essayer l'emploi d'un décrotteur à sec, que vous trouverez chez M. Biaudet-Fortin, rue des Récollets, à Montereau (Seine-et-Marne). — (M. R.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 20 au 26 août 1922 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION à midi (1)	TEMPÉRATURE Minima	Maxima	Moyenne	Écart sur la normale	Vent	Durée de l'insolation	Hauteur de pluie	REMARQUES DIVERSES
	millim.						heures	millim.	
Dim... 20 août	767.3	9°0	23.8	16°2	— 1°2	N	12.6	»	Rosée, brouillard, beau temps.
Lundi.. 21 —	761.8	10 7	27 8	19 2	+ 1.9	NE	12.2	»	Rosée, beau temps.
Mardi. 22 —	759.0	11.2	25.4	19.4	+ 2 1	Varia.	9.5	»	Rosée, beau temps.
Mercredi 23 —	756.7	10.3	19.2	15.1	— 2.2	O	5 0	7.5	Pluie le matin.
Jeudi.. 24 —	763.2	7.3	19.9	14.6	— 2.5	SO	9.7	0.1	Rosée, temps nuageux, pluie la nuit.
Vendredi 25 —	760.9	13 4	19.3	16.0	— 1.1	O	1.4	0 4	Pluie la nuit et dans la soiree.
Samedi. 26 —	767.5	12.0	21.8	15.5	— 1.5	O	5 3	»	Rosée, temps nuageux.
Moyennes et totaux..	762.3	11.0	22.5	16.6	»	»	55.7 au lieu de 97.4 du théor	8.0	Pluie depuis le 1er janvier:
Écarts sur la normale	— 0.2	— 1.6	— 1.2	—0.6	»	»		»	En 1922 ..... 475mm Normale ... 383

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — A part quelques orages locaux, notamment dans l'Est, le temps s'est très sensiblement modifié ces jours derniers et a été beaucoup plus favorable. Les cultivateurs l'ont partout mis à profit et les moissons de toutes les céréales, qui sont complètement terminées dans la plupart des régions du Centre, se poursuivent avec activité dans le Nord et l'Est.

Quelques labours de déchaumage ont déjà été effectués et les battages prennent de l'ampleur. D'une manière générale, l'apparence des cultures de betteraves, de légumes secs donne satisfaction. Il en est de même des vignes, sauf dans les endroits où les orages récents les ont plus ou moins dévastées.

Blés. — Les blés, sauf dans le Midi et en Algérie, ne sont pas encore très offerts. Le poids varie de 77 à 80 kilogr., selon les localités. En Algérie, la culture tient des prix élevés de 80 à 82 fr. départ des gares des principaux centres de production.

Sur les marchés des départements, on paie le blé, aux 100 kilogr. : 74 à 75 fr. à Angers, 74 à 76 fr. à Blois, 78 fr. à Bourges, 74 à 75 fr. à Chartres, 75 fr. à Cholet, 76 fr. à Châteaudun, 76 à 77 fr. à Dreux, 78 à 79 fr. à Louhans, 76 à 77 fr. à La Rochelle, 78 à 80 fr. à Lyon, 76 fr. à Marans, 76 à 77 fr. à Lectoure, 78 à 79 fr. à Nantes, 74 à 75 fr. à Thouars, 77 à 77,50 à Saint-Brieuc, 78 à 79 fr. à Troyes.

A la Bourse de Commerce de Paris, la cote officielle du blé a été fixée au marché réglementé, de 82,25 à 82,50 les 100 kilogr., en plus-value sensible sur la semaine dernière. La demande a été assez active et la tendance reste ferme. Le disponible immédiat en qualités de Beauce, Orléanais, Touraine, vaut de 77 à 77,50 ; sur septembre et octobre, 76,50 à 77 fr. ; Sarthe, Mayenne, Ille-et-Vilaine 76 à 76,50 ; les blés du Poitou valent 77 fr. 25 sur septembre. On offre les provenances de Beauce, livrables d'ici le 10 septembre à 77 fr. 50. Les blés de Seine-et-Marne disponibles se tiennent autour de 77 fr. 25.

La cote des blés étrangers montre à nouveau de la fermeté, en raison de la tension des changes. On cote le quintal, en tenant compte du change, 52,76 à Buenos-Ayres ; 48,24 à Chicago ; 55,25 à New-York. En général, cette plus-value tient éloignés les acheteurs.

Farines. — Les farines de consommation de la meunerie de Paris et du département de la Seine se cotent en disponible 104 fr. les 100 kilogr. rendu chambre dans Paris. On se montre généralement satisfait des premiers résultats de la mouture des blés nouveaux.

Sons. — En sons, la demande est calme et les affaires manquent d'activité ; les prix sont en baisse : 35 à 35.50 pour le disponible. En recoupettes, les affaires sont nulles et les cours en moins-value. En remoulages, le disponible s'est coté 44 fr. 50.

Seigles. — Il y a peu d'affaires sur les seigles et les prix accusent de la baisse, car les rendements de la nouvelle récolte paraissent partout donner satisfaction. Les prix, en toutes provenances de tiennent de 48 à 49 fr. 50 départ.

Avoines. — La moisson des avoines est à peu près partout terminée ; les rendements du grain sont favorables et les battages se poursuivent activement. On offre le disponible de Beauce 58 à 59 fr. départ ; les noires du Poitou et du Centre valent 59 à 60 fr. départ ; les grises du Centre sont cotées 62 à 63 fr.

Orges. — Les orges nouvelles sont à peine offertes. On a encore demandé des orges vieilles du Gâtinais à 64,25 départ. En culture, on paie 55 à 57 francs, suivant centre.

Céréales diverses. — Les escourgeons, suivant provenances, valent 54 à 55 fr. en disponible ; en sarrasins, on offre la vieille marchandise à 74 francs départ, alors qu'en nouvelle, il y a vendeurs en provenances de l'Ouest, de 66 à 68 fr.

Fourrages. — Au marché de La Chapelle, on a payé, aux 100 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris, domicile de l'acheteur, droit d'entrée et frais de camionnage compris : luzerne, 220 à 260 fr. ; foin, 210 à 250 fr. ; regain, 200 à 245 fr. Ces prix s'appliquent aussi bien aux fourrages nouveaux qu'aux fourrages vieux.

Pailles. — Au marché de La Chapelle, on a coté aux 100 bottes, rendues à Paris, domicile de l'acheteur : pailles de blé 90 à 110 fr. ; paille d'avoine 90 à 105 fr. ; paille de seigle 90 à 120 francs. Les pailles de blé et d'avoine, en plus-value sur la huitaine précédente, les pailles de seigle sans changements.

A Hazebrouck, la paille de blé vaut 90 fr. et la paille d'avoine, 80 fr. les 100 bottes.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 28 août, la vente a été difficile en gros bétail, qui a baissé de 10 à 20 fr. par 100 kilogr. On a payé, au demi-kilogramme net : les bœufs de l'Orne, du Calvados, 3,20 à 3,25 ; de la Nièvre et de Saône-et-Loire 3,15 à 3,20 ; de la Haute-Vienne 3,20 à 3,30 ; de la Mayenne et de la Sarthe 2,75 à 3 fr. ; de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure 2,65 à 2,80 ; du Cantal 2,70 à 2,75 ; de la Vendée 2,70 à 2,85 ; les génisses 3,20 à 3,30 ; les bons taureaux 2,45 à 2,70.

Prix fermement tenus sur les veaux cotés comme suit au demi-kilogramme vif : veaux d'Eure-et-Loir, Seine-et-Marne, Loiret, Yonne 3,50 à 4 francs ; de l'Aube et de la Marne 3,25 à 3,50 ; de la Sarthe 3,20 à 3,35 ; de l'Ouest 3,10 à 3,25 ; veaux médiocres de toute provenance 2,75 à 3 fr.

Vente bonne à des prix soutenus sur les moutons. On a payé : agneaux 5,75 à 5,80 ; moutons de l'Allier, de la Nièvre, du Cher 5,25 à 5,45 ; moutons du Midi 3,50 à 4 fr. ; brebis du Midi 3,50 à 3 fr. 80 le demi-kilogramme net.

Marché du jeudi 21 août

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs La Vill.	Entrées directes aux abattoirs Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs....	1 231	207	175	735	205
Vaches...	690				
Taureaux.	263				
Veaux. ..	1 633	1 572	402	406	251
Moutons..	7 420	2 358	767	2 440	900
Porcs......	2 248	382	539	340	400

	Prix maxima du kilogramme				
	Au poids net			Au poids vif	
	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
	—	—	—	—	
Bœufs	6.20	5.30	4.20	1.30 à	[illegible].96
Vaches......	6 »	4 80	3.70	1.30	3.96
Taureaux ...	4.80	4.30	3.70	1.30	3.38
Veaux.......	6 »	6 »	5 »	1.76	4.56
Moutons	10.30	8 »	6.70	2.45	6.21
Porcs	8.11	7 86	7.58	4 »	5.80

Marché du lundi 28 août

		Entrées directes aux abattoirs		Réserves	
	Amenés	La Vill.	Vaug.	La Vill.	Vaug
	—	—	—	—	—
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs....	3 822				
Vaches...	2 091	251	241	510	280
Taureaux.	392				
Veaux....	2 217	1 435	292	301	200
Moutons..	15 308	3 716	1 414	2 070	850
Porcs ...	3 353	1 311	1 157	320	425

	Prix maxima du kilogramme				
	Au poids net			Au poids vif	
	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
	—	—	—	—	
Bœufs	6 »	5.10	4 »	1.25 à	3.84
Vaches	5 80	4.70	3.50	1.25 à	3.84
Taureaux...	4.70	4.20	3.50	1.25	3.25
Veaux	7 »	6 »	5 »	1.76	4.52
Moutons	10.30	8 »	6.70	2.10	6.18
Porcs	8.11	7.86	7.58	4 »	5 80

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogramme poids vif : bœufs 1,80 à 3,40 ; veaux 3,60 à 4,20 ; moutons 3,15 à 3 fr. 85.

Dijon, par kilogramme poids vif : veaux 3,80 à 4,40 ; porcs 5,40 à 5,80 ; par kilogr. net : moutons 7 à 10 francs.

Cholet, par kilogramme poids vif : bœufs 1,70 à 2,65 ; vaches 1,65 à 2,55 ; taureaux 1,65 à 2,55; veaux 3 fr. à 3,70 ; porcs 5 francs.

Lille, par kilogramme poids net : bœufs 4 fr. à 6,10 ; vaches 4 fr. à 6.10 ; taureaux 3,25 à 5 fr. : moutons 7 à 8,60 ; porcs 5 à 8 fr. ; veaux 5 à 7 fr. 50.

Montargis, par kilogramme poids net : veaux 7 à 9 fr. ; moutons 8 à 10 fr.

Lyon-Vaise, par kilogramme poids vif : bœufs 2.90 à 3.30 ; veaux 4.10 à 4.70 : par kilogr. net, moutons 8 à 8.50.

Nantes, par kilogramme poids vif : bœufs 2.60 à 3 fr. ; vaches 2.60 à 3 fr. ; veaux 3.60 à 4,20; moutons 4,25 à 4,75 ; porcs 5 fr. à 5 fr. 50.

Marseille, par kilogramme poids net : bœufs 4.25 à 5.50 : vaches 3.50 à 5.25 ; moutons 4.90 à 6 fr. 80.

Rouen, par kilogramme poids net : 5.40 à 7.60; porcs 7 à 7 fr. 50.

Vins — Sur les marchés du Midi, les cours sont faiblement tenus ; les vins de 7 à 10 degrés sont cotés de 85 à 105 fr. à Béziers et à Narbonne ; de 84 à 106 fr. à Perpignan, le tout à l'hecto nu pris à la propriété. Il s'est traité, en dehors des marchés, quelques affaires à des prix plus bas.

Quelques cas de maladies ont été constatés dans divers vignobles de l'Armagnac : les vignes auraient besoin d'un peu d'eau dans les Charentes ; en Touraine, dans le Berry, l'Anjou, le Poitou, la récolte s'annonce comme devant donner les meilleurs résultats

Sucres. — A la Bourse de Commerce de Paris, le sucre blanc n° 3 a été coté officiellement de 169,50 à 170,50 les 100 kilogr., cours en baisse.

Pommes de terre. — Les pommes de terre sont cotées aux 100 kilogr. : 20 fr. à Auxonne ; 55 à 60 fr. à Gournay : 45 à 50 fr. à Langres ; 20 à 25 fr. au Mans ; 35 fr. à La Rochelle.

Fécules. — On cote, à Paris, par 100 kilogr., 170 fr. pour les fécules premières, en grains, disponible gares des féculeries. La fécule première des Vosges à Epinal est cotée à ce même prix.

Cidres et fruits à cidre. — On pense généralement que les premiers cours des pommes à cidre seront assez élevés, car la récolte de cette année semble manquer d'importance.

Graines fourragères. — On cote, au Mans : graines de trèfle incarnat hâtif 390 à 400 fr. ; tardif rouge 700 à 725 fr. ; tardif blanc 800 à 850 fr. A Mamers, trèfle incarnat, 450 à 500 fr.; vesces de printemps 130 fr. ; vesces d'hiver, 140 francs, le tout aux 100 kilogr.

Miels et cires. — Les transactions restent calmes en ce qui concerne les miels et les cires : les cours conservent cependant leur bonne tenue.

On cote à Paris, miels surfins de table 410 à 415 fr. ; miels fins 350 fr. les 100 kilogr.

La cire vaut de 550 à 600 francs les 100 kilogr.

Légumes secs. — On cote, aux 100 kilogr. : à Agen, haricots 75 fr. ; à Bressuire, pois 95 fr. ; à Rennes, haricots 150 fr. ; les fèves valent 60 francs l'hecto à Lavaur.

Houblons. — A Lille, les affaires sont des plus calmes et rien ne se fait en récolte 1922 ; on cote, 1921, Nord, 275 à 300 fr. ; Bourgogne, 550 à 625 francs ; Alsace, 600 à 690 fr.

Œufs. — Les œufs se vendent actuellement dans les départements, de 4 à 5 fr. 25 la douzaine.

B. Durand.

Engrais. — Les 100 kilogr. départ, par livraison de 10.000 kilogrammes.

Nitrate de soude 15/16 % d'azote.	66 » à	68 50
Nitrate de potasse	114 » à	138 »
Cianamide S.P.A. granulée 19/21 d'azote		82 »
Cianamide en poudre 17/19 d'azote		63 »
Nitrate de chaux 13 o/o d'azote..		65 »
Nitrate d'ammoniaque 33 à 34 o/o d'azote		
Sulfate d'ammoniaque	87 » à	94 »
Superphosphate 14 o/o d'ac. phosphorique	17 » à	19 50
Scories de déphosphoration, 18 %		15 30
Poudre d'os dégél. 28 % ac. phos.	28 » à	32 »
Sulfate de cuivre	131 » à	133 »
Sulfate de fer (cristaux)		15 »
Sulfate de fer (poudre)		15 50
Soufre trituré	46 » à	50 »
Soufre sublimé		56 »
Engrais radioactifs		125 »
Sylvinite riche 20/22 % de potasse l'unité		0 54
Chlorure de potassium .... l'unité		0 90
Sulfate de potasse		71 50
Dolomagnesie 28/32 % de magnésie		12 »
Sylvinite 12 à 16 o/o de potasse.		0 43
Crude ammoniac. l'unité d'azote.		2 15

Le Gérant : P. Davy.

Imp. A. DAVY et FILS Aîné, 52, r. Madame, Paris

CHRONIQUE AGRICOLE

Instructions relatives à la fabrication de la farine entière. — Le type officiel créé par l'Administration. — Modifications aux prescriptions du Code de la Route. — Suspension du tarif douanier sur le sulfate d'ammoniaque. — Prochain concours militaire de tracteurs. — Nécrologie : Mort de M. Armand Vivien. — Foire aux semences d'automne à Chartres. — Evolution de la fièvre aphteuse pendant le mois de juillet. — Tableau de la production de l'alcool pendant les dix premiers mois de la campagne. — Résultats de la dernière campagne de production du sucre. — Prévisions pour la prochaine campagne. — Analyses du laboratoire des fabricants de sucre. — Les sorties de vins des caves des récoltants jusqu'au 31 juillet. — Examen d'entrée à l'Ecole professionnelle de laiterie de Surgères. — Ecole préparatoire du collège Sainte-Barbe pour les Ecoles nationales d'Agriculture. — Fonctionnement de l'Institut agricole d'Algérie : résultats en 1922 et examens d'admission. — Ferme d'apprentissage agricole du Bel-Air (Seine-et-Oise). — Ecole d'agriculture de Laroque (Aveyron). — Réouverture de l'Ecole de bergers de Rambouillet. — Prochains concours et Congrès de l'Association pomologique à Quimper. — Décorations dans l'ordre du Mérite agricole. — Prochaine exposition agricole dans le Grand-Duché de Luxembourg. — Concours départemental à Pontivy.

Blé, farine et pain.

On a lu, dans de précédents numéros, les documents officiels relatifs à l'application de la loi du 15 juillet, destinée, dans l'esprit de ses auteurs, à assurer une meilleure utilisation du Blé. On trouvera plus loin le texte de deux arrêtés qui paraissent clôturer cette série. En outre, de longues instructions, insérées au *Journal Officiel* du 27 août, ont été envoyées aux préfets en vue de leur expliquer le mécanisme des nouveaux règlements.

Ces instructions étaient nécessaires. Elles ont été, de toute évidence, rédigées avec le souci de fournir des règles précises aux Commissions qui sont appelées à fixer le prix auquel le Blé a été payé par le meunier, le prix de revient de la farine et celui du pain ; elles montrent surtout combien le problème est compliqué, on peut même dire insoluble. En effet, pour ne citer qu'un exemple, les formules que devront suivre les Commissions font dépendre le prix de la farine du prix du son ; c'est le renversement des rôles naturels.

Quoi qu'il en soit de telles bizarreries, un type officiel de farine entière a été établi conformément aux prescriptions de l'arrêté du 9 août, et il a été mis à la disposition des Commissions de contrôle. Il paraît probable que ces échantillons serviront à peu près exclusivement de base pour leurs appréciations ; il serait imprudent de leur demander davantage.

Le code de la route.

Les réclamations trop légitimes soulevées à propos du décret du 27 mai 1921, désigné sous le nom de « Code de la Route » ont enfin reçu un commencement de satisfaction.

En attendant la réforme de ce Code, un décret rendu sur l'avis du Conseil d'Etat vient de suspendre jusqu'au 1er janvier 1923 l'application des articles 13, 56 et 58, c'est-à-dire des dispositions relatives aux convois de voitures, à la circulation des troupeaux et au pacage des troupeaux sur les accotements des routes.

Sulfate d'Ammoniaque.

Dans sa réunion du 1er septembre, le Conseil des ministres a décidé, sur la proposition des ministres de l'Agriculture, des Finances et du Commerce, de suspendre le tarif douanier sur le sulfate d'ammoniaque. Cette mesure sera accueillie avec faveur par les agriculteurs qui en espèrent un abaissement du prix de cet engrais, dont il a été importé 130 000 quintaux pendant le premier semestre de cette année.

Une autre mesure serait plus utile encore ; ce serait la solution du problème de la fabrication de l'ammoniaque synthétique. Mais, cette solution dépend du Parlement qui la fait attendre depuis plus de deux ans, sans paraître en saisir l'importance.

Concours militaire de tracteurs.

Le concours annuel organisé par l'Administration militaire pour l'attribution de primes aux automobiles lourdes et aux tracteurs agricoles aura lieu prochainement : dans la deuxième quinzaine de septembre pour la première série de ces appareils, et en octobre pour la deuxième.

Comme l'année précédente, les tracteurs agricoles sont répartis en deux groupes, tracteurs lourds et tracteurs légers. Trois types de tracteurs lourds ont été inscrits pour les épreuves, savoir : *Citroën*, *Mistral* et *Renault* ; quatre types de tracteurs légers y prendront part, savoir : *Ara*, *Citroën*, *Mistral* et *Scemia*. Les épreuves auront lieu dans le Soissonnais, au Chemin des Dames.

Il paraît probable que le concours de tracteurs agricoles aura lieu en Beauce en 1923, et ensuite en Anjou. Ce serait une excellente mesure de décentralisation.

Nécrologie.

Nous avons le regret d'annoncer la mort de M. Armand Vivien, décédé à Leuilly-sous-Coucy (Aisne), à l'âge de soixante-dix-huit ans. Chimiste de haute valeur, il avait créé à Saint-Quentin un laboratoire d'où sont sortis de nombreux travaux, très appréciés, sur la betterave et l'industrie sucrière. Dans les leçons sur la sucrerie qu'il a professées à la Société industrielle de Saint-Quentin et à l'École nationale des industries agricoles, il a contribué, dans une large mesure, à la diffusion des progrès de cette grande industrie agricole. Il a été président de l'Association des chimistes de sucrerie et de distillerie.

Foire aux semences d'automne

On se souvient que la première foire aux semences a été organisée à Chartres en 1920, par l'Office Agricole départemental d'Eure-et-Loir, avec le concours du Syndicat agricole. Nous avons déjà annoncé que la troisième s'ouvrirait en septembre pour les semences d'automne de Blés, Avoines, Escourgeons, Seigles, etc., provenant des meilleures fermes à céréales de la Beauce. On lira avec profit l'extrait suivant d'une note que nous recevons de MM. Jean Chauzit, directeur des Services agricoles, et Ch. Egasse, président de l'Office agricole d'Eure-et-Loir :

Le succès remporté par les Foires de 1920 et 1921, au cours desquelles les transactions atteignirent respectivement 8 000 et 12 000 quintaux, a déterminé l'Office d'Eure-et-Loir à continuer d'organiser des Foires de Semences aussi bien d'Automne que de Printemps.

La Foire de 1922, qui s'ouvrira le 2 septembre pour se clôturer le 14 octobre, s'annonce comme devant être encore plus importante que les précédentes. Près de 3 000 hectares de céréales pures ont été visitées et contrôlées par l'Office cette année.

Afin de donner le maximum de garantie aux acheteurs, les lots de semences exposés seront accompagnés :

Du certificat de pureté délivré par l'Office avec indication de la surface contrôlée pour chaque agriculteur ;

De la faculté germinative déterminée par la Station agronomique de Chartres ;

De souches entières de chacune des variétés présentées.

La Foire étant exclusivement réservée aux agriculteurs, les marchands-grainiers n'ont pas été autorisés à y participer.

La Foire-Exposition sera installée dans les locaux du Syndicat agricole.

Les transactions ont lieu surtout le samedi après-midi, jour de marché aux grains à Chartres, mais les acheteurs peuvent se présenter les autres jours, le Syndicat agricole satisfera aux demandes qui seront présentées.

Pour tous autres renseignements complémentaires, on doit s'adresser à l'Office agricole ou à la Direction des Services Agricoles, 8, place des Epars, ou au Syndicat Agricole, 15, place des Halles, à Chartres.

La fièvre aphteuse.

Le *Bulletin sanitaire* du ministère de l'Agriculture a fourni les renseignements suivants sur l'évolution de la fièvre aphteuse pendant le mois de juillet :

Périodes	Départements	Communes — Foyers anciens	Communes — Foyers nouveaux
1er au 10 juillet.	45	112	35
11 au 20 — .	41	125	29
21 au 31 — ..	44	123	22

La diminution des foyers, déjà signalée, s'est accentuée au cours de ce mois.

Production de l'alcool.

Voici le relevé de la production de l'alcool pendant les dix premiers mois de la campagne en cours, jusqu'au 31 juillet :

	1921-1922 hectolitres	1920-1921 hectolitres	Différences hectolitres
Vins...........	89 729	178 913	— 89 184
Cidres et poirés.	227 756	88 627	+139 129
Marcs, lies et fruits.	145 597	193 204	—47 607
Substances farineuses.......	172 259	134 872	+37 387
Betteraves......	564 734	559 131	+ 5 603
Mélasses...... .	240 646	227 149	+13 497
Autres substances	1 333	1 812	— 479
Totaux...	1 442 054	1 383 708	+58 346

Au 31 juillet, le stock dans les entrepôts et les magasins généraux s'élevait à 1 million 119 535 hectolitres, dont 902 603 au compte de l'Etat.

Sucre et betteraves.

D'après les relevés au 15 août de la production du sucre pendant la campagne 1921-1922, la production des 80 sucreries qui ont fonctionné s'est élevée à 271 451 tonnes (exprimées en sucre raffiné), au lieu de 299 358 pendant la campagne précédente, soit une diminution de 27 907 tonnes. Ces résultats paraissent être désormais à peu près définitifs.

La nouvelle campagne qui va bientôt s'ouvrir donnera probablement de meilleurs résultats. L'étendue ensemencée en betteraves à sucre est plus élevée qu'en 1921 : en outre, les apparences de la prochaine récolte sont sensiblement meilleures. En effet, les analyses hebdomadaires de contrôle effectuées

au laboratoire du Syndicat des fabricants de sucre par M. Emile Saillard en témoignent, au 31 août, la moyenne des 26 champs d'essai accusait les chiffres suivants : poids moyen de la betterave décolletée, 416 grammes, au lieu de 288 grammes à la même date de 1921 pour 14 champs ; richesse en sucre, 15,28 0/0, au lieu de 13,22. La richesse saccharine et le poids des racines accusent une supériorité remarquable.

Ces éléments sont supérieurs aussi à la moyenne des dix années qui ont précédé la période de guerre.

Commerce des vins.

La Direction générale des contributions indirectes a publié, sur les sorties de vins des caves des récoltants pendant les dix premiers mois de la campagne, d'octobre à juillet, les renseignements dont voici le résumé :

En France, les sorties se sont élevées à 2 323 147 hectolitres en juillet, et à 33 millions 525 243 depuis le 1er octobre. Pendant cette période, 36 135 216 hectolitres ont été soumis au droit de circulation.

En Alsace et Lorraine, les sorties ont été de 6 414 hectolitres en juillet, et de 230 338 pendant les dix mois. Le droit de circulation a porté sur 879 848 hectolitres.

En Algérie, les sorties du mois de juillet ont accusé 128 181 hectolitres, et celles des dix premiers mois ont été de 4 832 018 hectolitres.

Au 31 juillet, le stock commercial chez les marchands en gros s'élevait à 10 175 105 hectolitres en France, à 253 515 en Alsace et Lorraine et à 248 481 en Algérie.

Ecole professionnelle de laiterie.

Le prochain examen d'entrée à l'Ecole professionnelle d'industrie laitière de Surgères (Charente-Inférieure) aura lieu le lundi 2 octobre au siège de l'Ecole, à Surgères. Le programme est adressé sur demande. Les dossiers devront être rendus à Surgères dans la 2e quinzaine de septembre.

Deux bourses entières de l'Etat, de 1 100 francs chacune, sont disponibles à cette époque. Généralement, le nombre de candidats admis oscille entre 8 et 12 par promotion. Jusqu'à présent le placement des élèves sortants, munis du diplôme de fin d'études, a été facile et avantageux.

Préparation aux Ecoles d'Agriculture.

On sait que le collège Sainte-Barbe, à Paris, possède une école préparatoire pour les candidats aux Ecoles nationales d'Agriculture. Chaque année, il enregistre des succès remarquables par le nombre de ses candidats admis.

Cette année, le succès n'a pas été moindre que précédemment. 31 élèves de l'école préparatoire ont figuré sur la liste d'admission. En outre, comme en 1921, le candidat classé en première ligne a été un de ces élèves. On doit féliciter le collège Sainte-Brbe de ce remarquable résultat.

Institut agricole d'Algérie.

A la suite des examens de fin d'études, 27 élèves de la promotion 1920-1922 ont obtenu le diplôme d'ingénieur de l'Institut agricole d'Algérie, et 20 élèves ont obtenu le diplôme de cet établissement ; d'autre part, les instituteurs qui ont fait un stage d'un an à l'Institut ont obtenu le certificat spécial d'aptitude à l'enseignement agricole délivré par le ministre de l'Instruction publique.

La note suivante expose les résultats obtenus en 1922 par les différents enseignements saisonniers donnés à l'Institut agricole de Maison-Carrée :

La première session trimestrielle de l'Ecole de *mécaniciens-conducteurs agricoles* annexée à la Station de Génie rural de l'Institut a reçu, en février, 30 apprentis recrutés parmi les agriculteurs, les fils de colons, ouvriers agricoles et ouvriers mécaniciens.

Deux cours temporaires d'*œnologie*, organisés sur les bases de ceux institués en France (Paris, Beaune, Bordeaux, Montpellier, etc...), ont été suivis en juillet dernier, par 32 auditeurs de tous âges (colons, négociants en vin, etc.).

Le concours annuel d'admission des élèves réguliers a eu lieu les 7 et 8 juillet dans 13 centres institués à cet effet, tant dans la Métropole que dans l'Afrique du Nord et à l'étranger ; il a réuni 135 candidats (84 originaires de la Métropole, 40 de l'Afrique du Nord et 11 de pays étrangers), auxquels s'ajoutent les jeunes gens admis de droit. Sur ce nombre ont été admis : 52 candidats métropolitains, 24 originaires de l'Afrique du Nord et 4 de pays étrangers. La rentrée des élèves aura lieu le 1er octobre.

Ferme d'apprentissage agricole.

Sur l'initiative de M. Charles Ferdinand-Dreyfus, la ferme de Bel-Air, d'une étendue de 50 hectares, sur la commune de Fontenay-les-Briis (Seine-et-Oise), a été transformée en une ferme d'apprentissage agricole, destinée à recevoir et à entretenir gratuitement pendant trois ans des enfants de douze à quatorze ans, destinés à devenir de bons ouvriers de culture. Une Association a été constituée pour diriger la ferme qu'elle a

prise à bail. Pour transformer celle-ci en vue de sa nouvelle utilisation, des bâtiments ont été construits qui répondent à la fois aux exigences d'une bonne hygiène et à celles d'une exploitation normale.

Les apprentis sont recrutés de préférence parmi les « Pupilles de la Nation », d'origine rurale ou d'origine urbaine ; ils sont initiés et formés à tous les travaux de la ferme en même temps qu'ils reçoivent une instruction pratique à leur portée. La nombre des admissions est au plus de quinze chaque année ; le contingent maximum est donc de 45 apprentis.

L'école d'apprentissage de Bel-Air fonctionne depuis deux ans. Sa direction se loue des résultats déjà obtenus. On ne peut que féliciter l'Association de la tâche délicate qu'elle a assumée de former des ouvriers d'élite dont le besoin est, d'année en année, plus impérieux.

Ecole Aveyronnaise d'Agriculture.

L'Ecole d'Agriculture de Montagnac (Aveyron) est transférée, à partir du 1er octobre prochain, sur le domaine de Laroque, près Rodez. Ce domaine se compose de 40 hectares, moitié en prairies, moitié en terres de culture, et de vastes locaux aménagés en vue de l'enseignement. Acquis par l'Union des Associations agricoles du Plateau Central, il a été affermé à la Société centrale d'Agriculture de l'Aveyron qui assurera l'administration et la direction de l'Ecole, ainsi que l'exploitation de la propriété.

L'âge d'admission pour les élèves est de 14 à 18 ans. La durée des études est de deux ans. Les demandes d'admission doivent être adressées aussitôt que possible à M. Julien, directeur de l'Ecole d'Agriculture de Laroque, par Rodez (Aveyron), qui donnera toutes les indications utiles.

Ecole nationale de bergers.

Le ministère de l'Agriculture a procédé à la réorganisation de l'Ecole nationale de bergers de Rambouillet. La réouverture est fixée au 25 septembre.

Tous les renseignements sont fournis par M. Hilsont, directeur de l'Ecole, à Rambouillet (Seine-et-Oise).

Concours et Congrès pomologiques.

L'Association française Pomologique pour l'étude des fruits de pressoir et l'industrie du cidre organise, du 11 au 15 octobre, à Quimper un grand concours auquel sera adjointe une exposition de fruits de table et de fleurs de saison. Pendant la durée du concours, l'Association tiendra son 32e Congrès annuel. Tous les producteurs de fruits de pressoir et de cidre sont invités à y assister.

Pour tous renseignements, on doit s'adresser à M. Soulière, directeur des Services agricoles, commissaire général du concours, à Quimper (Finistère).

Décorations du Mérite agricole.

Le *Journal Officiel* du 27 août a publié deux listes importantes de promotions et de nominations dans l'ordre du Mérite agricole.

C'est d'abord une liste complémentaire pour le premier semestre de 1922. Elle comporte une croix de commandeur, 19 croix d'officier et 207 croix de chevalier. La croix de commandeur a été attribuée à M. Nion (Paul-Charles), propriétaire herbager, à Yvetot (Seine-Inférieure).

Une deuxième liste, appartenant au deuxième semestre de l'année, compte 436 croix d'officier et 3 176 croix de chevalier.

Une autre liste a été insérée au *Journal Officiel* du 3 septembre ; consacrée aux nominations et promotions intéressant l'Algérie et les colonies, elle compte 16 croix d'officier et 192 croix de chevalier.

Exposition agricole au Luxembourg.

Une exposition-foire Belgo-Luxembourgeoise se tiendra à Diekirch, l'un des trois chefs-lieux de district dans le Grand-Duché de Luxembourg. Elle comprendra deux parties principales : une exposition générale d'animaux reproducteurs, de produits et de machines du 17 au 19 septembre, et une exposition coloniale des produits agricoles et forestiers du Congo Belge, qui sera ouverte du 17 au 26 septembre. Une somme de 28 500 fr. est prévue en primes pour les animaux, dont 15 000 fr. pour la race chevaline.

En outre, un Congrès agricole Belgo-Luxembourgeois se tiendra le 18 septembre dans la même ville.

Concours agricole à Pontivy.

La Société départementale d'Agriculture du Morbihan organise son concours annuel à Pontivy, les 14, 15, 16 octobre.

A ce concours seront annexées : 1° une exposition foire de semences (notamment de semences de pommes de terre) ; 2° une exposition de fruits à cidre. La section des machines agricoles aura une importance toute spéciale en raison de la situation géographique de Pontivy, au centre de la Bretagne. L'exposition des machines commencera le 9 octobre et se terminera le 16.

HENRY SAGNIER.

RÉGIONS AGRICOLES

A travers la campagne de Caen.

Les visiteurs des plages normandes, au-delà du pays d'Auge, ont commencé leur déplacement annuel. Ils traversent en ce moment, mais à toute vapeur, la plaine immense de Caen, alors que les moissons ondulantes et le sainfoin en fleur donnent un peu de grâce à une campagne qui sera bientôt quelque peu morose, quand les grands horizons seront de la couleur des chaumes. Campagne évoquant la Beauce, mais avec moins de solennité, et les autres Campagnes Champagne ou Champeigne. Car la Normandie, que l'on représente toujours comme verte et grasse, a aussi ses étendues calcaires, avec plus de fécondité, il est vrai, grâce à l'humidité due au voisinage de la mer et à la douceur du climat.

Cette ressemblance avec d'autres régions se manifeste d'ailleurs par le nom même de la contrée agricole. Arrondissement de Caen, parties de ceux de Bayeux et de Falaise sont la Campagne de Caen, comme d'autres terroirs semblables, vers le Sud, sont les campagnes d'Argentan et d'Alençon ou la Champagne mancelle.

A cette époque, alors que les moissonneuses commencent seulement leur tâche, ce pays donne une grande impression d'opulence. Les moissons ondulent, moire des blés, houle bleuâtre des avoines, nappes éclatantes du trèfle incarnat et du sainfoin, çà et là champs de lin, d'un pâle azur, découpent à l'infini la plaine où la population se groupe en villages ou en gros hameaux, tandis que dans les pays à herbages qui encadrent la plaine, elle s'éparpille en milliers d'enclos où l'habitation est masquée par de jalouses clôtures. De hautes flèches d'églises, élégantes, construites en robuste pierre qui ne perd jamais la netteté de ses arêtes ou la pureté des lignes, signalent de loin ces groupements d'habitants.

Pour qui parcourt, à quelque quarante ans de distance, la plaine aux opulentes cultures, il y a un grand changement dans la physionomie rustique. Alors, le jaune d'or dominait, le colza en fleurs mettait un resplendissant éclat dans le damier des récoltes. Cette Crucifère a disparu, l'huile que l'on retirait de ses graines ne pouvait lutter, comme prix, avec la modicité du prix des huiles minérales. Même aujourd'hui, où le pétrole atteint une valeur si grande, on ne pourrait reprendre la culture du colza ; l'emploi de son huile est oublié, les appareils d'éclairage qui l'utilisaient n'existent plus qu'à l'état d'antiquité, dont le fonctionnement est douteux. Il faudrait tout reconstituer : les appareils d'éclairage et la fabrication des mèches, apprendre un entretien à la fois délicat et fastidieux. Aussi, ne reverra-t-on pas les nappes dorées qui firent jadis la fortune de la campagne de Caen, fortune que l'on ne s'imagine guère aujourd'hui. Au milieu du dix-neuvième siècle, la seule plaine de Caen donna jusqu'à 50 millions par année, dus à cette seule Crucifère.

Afin d'avoir plus d'espace à consacrer à la plante oléagineuse, le cultivateur de la Campagne transforma complètement l'aspect du pays. Il fut un temps où les environs de Caen ressemblaient, par la végétation, au Bocage voisin. Des arbres touffus encadraient les champs, les prairies étaient nombreuses, grâce aux vents humides, venus de la mer, qui entretenaient la fraîcheur sur un sol calcaire où les eaux pluviales disparaissent rapidement. Pour permettre la culture du colza, qui suit une culture de céréales, on a abattu les rangées d'arbres, mis la charrue dans les prés et transformé en une Beauce ou une Brie, un terroir fort agreste. S'il ne restait au long des ruisseaux au cours lent des lignes d'ormes et de saules, si les villages n'étaient aussi rapprochés, cette partie du Calvados serait aussi monotone que les environs de Mormant ou ceux de Chartres. Mais la vie animale était, elle est encore, plus active à cause du nombre considérable de jeunes chevaux employés aux cultures et qui subissent là un premier dressage. On sait que, dans la plaine de Caen, l'industrie de l'élevage est la branche capitale ; on n'y produit pas le poulain, mais on y amène d'autres parties de la Normandie, surtout du Cotentin et de l'Avranchin, les antenais et les jeunes bêtes venant d'être sevrées. Ces animaux, de bonne heure mis au travail, sont destinés soit à l'armée soit au commerce, c'est dire qu'on ne leur demande qu'un labeur modéré. La culture du colza, par les façons qu'elle exigeait, — deux ou trois labours successifs, roulages, hersages, — utilisait en nombre les chevaux que la cavalerie, surtout les cuirassiers, les dragons et

l'artillerie, pour la selle, viennent chercher en Normandie caennaise. Dans l'assolement, le sainfoin remplaçait le fourrage des prairies disparues.

La concurrence du pétrole, en amenant l'abandon du colza, a modifié les coutumes du pays. On a étendu la culture du blé et de l'avoine, accru celle du sainfoin et du trèfle incarnat. Il fallut demander plus de force aux chevaux et chercher une plante sarclée ; ce fut la betterave. Mais cette racine couvre relativement peu d'espace, car la plaine n'a pas de sucreries. Les betteraves sont envoyées loin, à la grande usine de Nassandres, dans l'Eure, près de Serquigny. Le prix du transport empêche cette production de se développer.

Les céréales et le sainfoin dominent donc de beaucoup ; celui-ci dépasse amplement les besoins locaux. Les autres contrées du Calvados viennent chercher à Caen le complément de fourrage nécessaire à leurs écuries et leurs étables et des expéditions importantes se font sur l'Eure et la Manche.

Si la gamme des teintes culturales a perdu de sa beauté et de son pittoresque avec la disparition du colza, dont la splendeur était d'ailleurs de courte durée, la campagne de Caen n'en demeure pas moins, jusqu'au moment où la moisson s'achève, fort belle par la variété de ses champs et surtout par la grande étendue des nappes de céréales et de sainfoin. Peu de pays donnent une plus grande impression de richesse. On le doit non seulement à la vigueur de la végétation, mais aussi à ces superbes animaux de race chevaline qui paissent le trèfle incarnat ou les prairies qui se sont reconstituées.

Tout, dans cette vaste plaine, qui s'égaie au bord de l'Orne et de longs et indigents ruisseaux, en s'abaissant en coteaux qui sont plutôt de verdoyants talus, et, vers le Sud, se revêt de bouquets de bois couvrant le sommet de grands renflements, tout, dans cette plaine, demeure rustique, malgré le voisinage des mines de fer qu'une voie ferrée spéciale relie aux hauts fourneaux et au port de Caen. Comme la Brie, elle mérite le nom de reine des blés.

En dehors des céréales et des cultures nécessitées par l'assolement, la campagne de Caen n'a guère de productions variées. Les jardins, autour des hameaux, sont exigus et maigrement pourvus, ils ne sauraient participer à l'approvisionnement de la grandissante cité de Caen, de ses nouveaux faubourgs industriels, de Lisieux et des stations balnéaires qui se suivent presque sans interruption de la baie de Seine à la racine du Cotentin. Cependant, les marchés de ces groupes de population sont fournis en abondance de superbes légumes. Ils sont produits par une étroite zone maraîchère étendue sur le littoral, entre les embouchures de l'Orne et de la Seulles.

La production légumière y a lieu, non en jardins arrosés, mais en pleins champs, encadrés par les céréales, le sainfoin et les pâturages peuplés de chevaux. La fertilité naturelle du sol est singulièrement accrue par l'emploi des engrais de mer, recueillis sur les rochers qui séparent de la Manche profonde les plages balnéaires et sont couverts de varechs. Aux grandes marées, la population rurale se porte sur cette barrière de récifs qui, alors, découvre loin et longtemps. Au prix de dures fatigues, sous le vent, la pluie cinglante, ou la brume, on va recueillir le précieux amendement. Celui-ci est mélangé au fumier, dont il accroît les qualités fertilisantes. L'enquête du ministère de l'Agriculture sur nos productions végétales dit qu'il y aurait tendance à renoncer quelque peu à ce pénible labeur de la récolte du varech, pour employer davantage le fumier de ferme.

Il est probable que l'abondance du varech sur cette rangée de platins : Roches de Lion, Essarts de Langrune et îles de Bernières, a fait développer cette culture maraîchère, car on ne la retrouve pas sur les autres parties du littoral du Calvados, malgré l'existence de centres de consommation tels que Trouville et Deauville, dont les plages ne sont pas précédées de la digue sous-marine de rochers. Les champs légumiers n'existent, en effet, qu'en face des prairies marines, sur le territoire de Lion-sur-Mer, Luc, Langrune, Saint-Aubin et Bernières. Leur étendue est considérable ; l'enquête du ministère évalue à 250 hectares la surface consacrée aux oignons de la variété jaune paille des Vertus, 500 hectares pour la carotte, 75 pour les choux, 25 pour les navets, 500 pour les pommes de terre, 5 pour les salsifis, 4 pour la « porette » et 25 pour les haricots. Les renseignements officiels ne parlent pas des artichauts, superbes et abondants, au point qu'on les vendait 25 et 30 centimes sur les petites voitures qui parcourent les rues de Caen, alors qu'ils étaient encore cotés plus de un franc à Paris. Mais l'artichaut provient plutôt de la région de Bayeux.

Celle-ci, où la production laitière domine, s'alimente pour les autres légumes dans les cultures du littoral de Caen, dont les pro-

duits vont jusqu'à Falaise. En dehors de ceux énumérés plus haut, les maraîchers de la côte fournissent ce que l'on pourrait appeler les petits légumes, tels les radis.

Cette intéressante région de grand jardinage est appelée à se développer encore ; la mise en valeur des mines de fer de Normandie, dans le bassin supérieur de l'Orne et tout le massif des hautes collines, dites Alpes Normandes, devant amener la création de centres ouvriers qui seront de grands consommateurs de légumes et demeureront des clients toute l'année, tandis que les stations balnéaires ne sont guère peuplées plus de trois mois. Quand l'industrie métallurgique aura pris toute l'activité dont elle est susceptible, il faudra un approvisionnement considérable et régulier pour les nombreux villages de travailleurs nés autour des exploitations minières et pour le peuplement desquels on doit faire appel à la main-d'œuvre étrangère, la population des campagnes normandes répugnant à abandonner le labeur des champs, ce dont il faut la louer.

Ardouin-Dumazet.

LA PROCHAINE RÉCOLTE DE VIN

Les amis du bon vin de France, — ils sont nombreux dans notre pays, — seront sans doute aises de savoir que les apparences de la récolte sur pied sont toujours favorables, malgré la sécheresse persistante, et qu'on a l'agréable perspective de faire un vin de qualité supérieure.

Les consommateurs, surpris par la hausse actuelle qu'explique et que faisait prévoir la récolte réduite de 1921, peuvent donc espérer payer des prix plus bas, aussitôt que les vins nouveaux arriveront sur les marchés de consommation. Ils ne sauraient s'attendre, toutefois, à revoir de longtemps les cours qu'ils ont connus avant la guerre, attendu que les dépenses de culture ont plus que quadruplé. Les ouvriers vignerons qui gagnaient 2.50 à 3 francs par jour sont payés aujourd'hui 10 à 12 francs au minimum ; le soufre, le sulfate de cuivre, les engrais et toutes les fournitures nécessaires à la culture de la vigne, les frais de transport et les droits de régie ont augmenté dans une proportion plus forte encore.

Les nouvelles parvenues des différentes régions se résument comme suit. Dans la Gironde où la cueillette commencera vers le 15 septembre, la récolte se rapprochera de celles des grandes années. Dans les terrains sablo-graveleux de la rive gauche de la Garonne et de la Gironde, où se trouvent les crus célèbres de Sauternes, des Graves et du Médoc, la sécheresse actuelle nuit beaucoup au grossissement des grains, et le rendement ne dépassera pas 30 hectolitres par hectare en moyenne. Mais dans les bonnes terres des coteaux de l'Entre-Deux-Mers, du Libournais et du Blayais, le rendement sera certainement double et élèvera la moyenne pour l'ensemble du département à 40 hectolitres environ. Dans cette partie de la Gironde, la vigne occupe une surface plus étendue que dans n'importe quel département français, l'Aude et l'Hérault exceptés. On y récolte les grands vins de Saint-Emilion, ainsi que d'excellents vins ordinaires, rouges et blancs.

Les nouvelles de la Bourgogne et de la Champagne, des Charentes comme de la Touraine et de l'Orléanais, sont aussi très bonnes. Dans les autres départements, on est également satisfait.

Le Midi, qui a eu deux bonnes récoltes successives, paraît moins bien partagé. Sur plusieurs points, des attaques de mildiou ont été signalées.

En Algérie, la récolte, très réduite l'an dernier par le mildiou, sera normale si le siroco, qui a déjà sévi dans l'arrondissement de Bône, ne fait pas de nouveaux ravages dans les départements plus viticoles d'Oran et d'Alger.

En Alsace, de violents orages ont éclaté ; la pluie est tombée abondamment et le Rhin déborde, tandis que partout ailleurs on se plaint vivement de la sécheresse qui arrête la véraison.

Comme conclusion des renseignements qui précèdent, la récolte de 1922 pourrait être évaluée ainsi :

4 départements du Midi à grand rendement et Algérie : 592 718 hectares × 60 hectolitres = 35 563 000 hectolitres.

Département de la Gironde : 130 650 hectares × 40 hectolitres = 5 226 000 hectolitres.

Autres département viticoles (72) : 750.088 hectares × 45 hectolitres = 33 753 000 hectolitres.

Total, 74 542 000 hectolitres.

En ajoutant les petits stocks des récoltes précédentes, qui resteront à la propriété aux vendanges prochaines, les existences totales, si nos renseignements sont exacts, atteindraient, en nombre rond, 76 millions d'hectolitres ; mais si les vendanges vont commencer dans quelques jours dans le Midi, elles ne seront pas terminées dans le reste de la France avant fin octobre. Plus de deux mois nous séparent du moment où l'on sera certain de tenir la récolte. D'ici là, que d'aléas !..., car c'est bien en viticulture que l'on peut dire : il y a loin de la coupe aux lèvres.

Si la température jusque là était favorable à la maturité, le temps propice aux vendanges, les vendangeurs raisonnables et en nombre suffisant pour avoir terminé la cueillette avant que le raisin pourrisse, enfin, si l'on rentrait en chai une quantité de vin comparable à celle de 1907, il ne

faudrait pas s'étonner comme on le fit alors. A cette époque, en effet, le chiffre des déclarations de récoltes surprit les viticulteurs en leur révélant la production véritable du vignoble reconstitué qu'ils ignoraient encore, attribuant l'encombrement du marché au mouillage pratiqué chez leurs voisins.

En supposant la récolte arrivée à bon point, il est intéressant de rechercher les quantités de vin qu'elle mettrait à la disposition de la consommation taxée.

Mais ici intervient la consommation en franchise ou non taxée dont j'ai signalé, il y a quelque vingt ans, le rôle considérable dans l'écoulement des belles récoltes d'avant la crise phylloxérique et montré les grandes variations selon l'importance de la production et sa répartition.

On peut la calculer à l'avance approximativement. Après la faible récolte de 1921, elle sera de 13 millions d'hectolitres environ pour l'exercice en cours, tandis que la consommation en franchise qui correspondrait aux existences totales de 76 millions dont il vient d'être parlé, serait dans l'ensemble de la France, de près de 22 millions.

En tenant compte des stocks qui resteront forcément chez les propriétaires aux vendanges de 1923, les *disponibilités*, c'est-à-dire les quantités de vin laissées pour la consommation taxée et l'exportation pour l'exercice 1922-1923 s'élèveraient à : $76\,000\,000 \times 0.648 = 49$ millions d'hectolitres en chiffres ronds.

Telle est la quantité qui serait enlevée des chais des récoltants durant la campagne prochaine et apportée sur le marché, si la récolte est réellement aussi abondante qu'on le croit et si rien ne survient jusqu'à la rentrée des raisins au cuvier.

Je rappellerai que la consommation *taxée*, qui tend à reprendre peu à peu son importance d'avant-guerre, avait dépassé à plusieurs reprises 48 millions d'hectolitres. Si l'on y ajoute les quantités nécessaires à l'exportation, soit 2 millions en moyenne, on conclura que la récolte de 1922 doit s'écouler sans difficultés, pourvu que les viticulteurs aient confiance dans la situation que je viens d'exposer impartialement et ne se précipitent pas tous à la fois au devant des acheteurs.

Sous peu les viticulteurs feront leurs déclarations de récolte et les intéressés sauront alors exactement à quoi s'en tenir sur le chiffre qu'elle a atteint.

J'engage vivement les propriétaires à déclarer la totalité des vins qu'ils ont en leur possession: récolte nouvelle et stocks des récoltes antérieures. Si chaque récoltant, petit ou grand, — il y en a, en France, plus d'un million, — croyait pouvoir soustraire à la déclaration telle portion de la récolte qui lui plaira, sous le prétexte qu'elle n'est pas destinée à la vente, la statistique annuelle de la production viticole présenterait bientôt une si grande confusion qu'elle ne serait plus comprise de personne et qu'elle n'inspirerait plus aucune confiance. Ce jour-là, la déclaration de récolte deviendrait fort dangereuse pour la propriété comme pour le commerce des vins.

Il ne semble pas que l'on s'en préoccupe guère dans certains départements, la Gironde notamment, où la déclaration de 1922 fut, je crois, incomplète, ainsi qu'il apparaîtra sans doute dans quelques mois.

Les groupements agricoles devraient mettre en garde leurs adhérents contre des pratiques qui tombent d'ailleurs sous le coup de la loi.

Octave AUDEBERT.

DÉCORATIONS DANS LA LÉGION D'HONNEUR

Par décret en date du 19 août, sur la proposition du ministre de l'Agriculture, ont été promus ou nommés dans l'ordre de la Légion d'Honneur :

Contingent normal.

Officiers.

MM.

Brun (Raphaël-Claude-François-Jean-Baptiste), président du Conseil général du Var, propriétaire agriculteur à Bandol (Var).

Maquenne (Léon-Gervais-Marie), professeur au Muséum d'Histoire naturelle, membre de l'Institut.

De Sevin (Marie-Joseph-Roger), inspecteur général des haras à Agen (Lot-et-Garonne).

Chevaliers.

MM.

Adda (Charles), architecte de la Société d'encouragement pour l'amélioration des races de chevaux en France.

Biegbeder Camp (Adolphe-Alfred-Emile), ingénieur en chef du Génie rural, à Pau (Basses-Pyrénées).

Bethoux (Auguste-Alexandre-Aimé), à Valbonnais (Isère), président de la Fédération des Syndicats d'élevage de l'Isère.

Cauchois (Louis-Augustin-Alexandre), directeur de la *France chevaline*.

Chappaz (Georges), à Epernay (Marne), directeur de l'Association viticole champenoise.

Fenouil (Jules-Jean), viticulteur pépiniériste à Carpentras (Vaucluse).

Gueit (Léon-Marius), propriétaire agriculteur, maire de la Crau (Var).

Gabillaud (Emile-Charles), agent comptable de l'Office national du Crédit agricole.

Hommel (Robert), directeur de l'Agriculture au Commissariat général de la République à Strasbourg.

Jany (Joseph-Paul), propriétaire et régisseur agricole à Castanet (Haute-Garonne).

Lavois (Alphonse-Laurent), agriculteur, maire d'Ardin (Deux-Sèvres).

Le Coat de Kervéguen (André-Louis-Marie-François-Emmanuel), propriétaire agriculteur à Coupvray (Seine-et-Marne).

Mailhac (Eugène-Lucien), propriétaire viticulteur à Durban (Aude).

Marigny (Luc-Auguste-Paul), chef du cabinet du ministre de l'Agriculture.

Mille (Marie-Léopold-Valentin), secrétaire général adjoint de la Société des Agriculteurs de la Somme, à Equennes (Somme).

Morey (Albert-Constant), vétérinaire départemental de Saône-et-Loire à Mâcon.

Roigès (Marie-Louis-Fernand-René), conservateur des Eaux et Forêts, à Ajaccio (Corse).

Savary (Paul-Charles-Anatole), vétérinaire à Brie-Comte-Robert (Seine-et-Marne).

Séret (Albert-Louis-Xavier), horticulteur paysagiste à Neuilly-sur-Seine.

Promotion exceptionnelle.

Commandeur.

M. Mirepoix (François-Joseph-Justin), président de la Confédération générale des vignerons, à Béziers (Hérault).

Officiers.

MM.

Astier (François), vice-président de la Fédération nationale de la Mutualité et de la Coopération agricoles.

Bréheret (François-Jean), inspecteur général honoraire de l'Agriculture, à Valence (Drôme).

Brière (Théodore-Alexandre-René), directeur du Syndicat des Agriculteurs de la Sarthe.

Collière (Georges-Henri), secrétaire général de la Société Hippique française.

Merchier (Louis-Jules-Adolphe), secrétaire général de la Société des Agriculteurs du Nord.

Chevaliers.

MM.

Geoffroy (Félix-Elysée), agriculteur à Moussey (Aube) : agriculteur, administrateur délégué de la Caisse départementale d'assurances mutuelles agricoles contre l'incendie.

Bertrand (Léopold), agriculteur à St-Agnan-d'Hautefort (Dordogne).

Cadoret (Arthur), directeur des Services agricoles du département de la Savoie.

Célos (Jacques-Auguste), président de l'Union des Syndicats agricoles et du Comice agricole de l'arrondissement de Bernay (Eure).

Clouet des Pesruches (Marie-Joseph-Paul), agriculteur à Medjez-Amar, commune de Clauzel (Algérie).

Croizé (Joseph-Alexandre), publiciste agricole, rédacteur au journal *Le Matin*, à Paris.

Abbé David (Maurice), à Douai (Nord), vice-président du Comice agricole de Douai.

Funel (Honoré-René-Théophile), président de la Société d'Agriculture et d'Horticulture de Nice.

Guillin (René), ingénieur agronome, directeur du Laboratoire de la Société des Agriculteurs de France.

Icardent (Baptistin), chef mécanicien de la Compagnie agricole de la Crau et des marais de Fos (Bouches-du-Rhône).

Lapeyre (Ferdinand-Antoine-Marius-Elie), à Popian (Hérault), directeur du canal d'irrigation de Gignac.

Jonot (Albert-Jean-Baptiste), président de la Chambre syndicale de la Laiterie en gros de Paris.

Labbé (Paul-Auguste), agriculteur à Rumigny (Ardennes), président du Cercle agricole et de la la Caisse locale de Crédit agricole.

Laparra (Léopold-Antoine-André), à Cardaillac (Lot). Vice-président de l'Office agricole du Lot.

Laurent (Paul), agriculteur à Sassy (Calvados). Vice-président de la Société d'Agriculture de l'arrondissement de Falaise.

Lévêque (Léon-Victor), agriculteur éleveur, à Oulchy-le-Château (Aisne).

Mirouel (Henri-Léon-Arthur), agriculteur, conseiller général, à Dompcevrin (Gard).

Pécheral (Auguste-Hippolyte), conservateur des seiller général, à Dompcevrin (Meuse).

Raynaud (Emile-Joseph), propriétaire agriculteur, maire de Ricaud (Aude).

Ricard (Marius), vice-président de l'Union des Syndicats agricoles des Alpes et de Provence, à Avignon (Vaucluse).

Saliba (Frédéric-Augustin-Amable), ingénieur agricole, à Alger.

Saulnier (Jules-Michel-Gaspard), chef de division à l'Institut international d'Agriculture de Rome.

Thiriet (Nicolas), agriculteur à Jouvaincourt (Vosges).

Trémeau (Jean-François-Marie-Etienne), publiciste agricole, à Paris.

Triquet (Alfred-Narcisse-Auguste), agriculteur à Gouy (Aisne).

Voron (Emmanuel-Alexandre-Aimé), vice-président de l'Union des Syndicats agricoles du Sud-Est, à Lyon.

UN CERCLE AGRICOLE SUR LE PLATEAU DU ROUMOIS

Mettre à la portée des populations rurales des éléments de saine distraction et de perfectionnement intellectuel et moral, est un des moyens le plus généralement préconisés en faveur du retour à la terre et de la lutte contre l'exode rural. Mais il faut bien reconnaître que ce problème est plus souvent posé que résolu, les réalisations pratiques étant jusqu'à présent fort rares dans cet ordre d'idées.

C'est pourquoi nous pensons faire œuvre

utile en signalant un type d'organisation qui fonctionne dans d'excellentes conditions et depuis plusieurs années au Theillement (Eure), sur le plateau du Roumois, grâce à l'initiative dévouée d'un propriétaire exploitant et résidant, M. le docteur Martin, président de la Société centrale d'Agriculture de la Seine-Inférieure.

Il s'agit d'un *Cercle Agricole* situé en pleine campagne, près d'un croisement de routes fréquentées, à égale distance de plusieurs villages et à proximité d'un corps de ferme dont le personnel assure le fonctionnement et la surveillance de l'établissement. Cette disposition isolée, qui peut étonner à



Fig. 39. — Cercle cinéma agricole.

première vue, est d'abord une excellente mesure de protection contre l'alcoolisme, fléau des campagnes normandes ; c'est ensuite le meilleur moyen d'attirer une clientèle exclusivement rurale et véritablement déshéritée au point de vue des distractions. L'accès en est favorisé par l'usage de la bicyclette, dont le plus modeste ouvrier agricole est aujourd'hui pourvu.

Le Cercle se présente (fig. 39 et 40) sous l'aspect d'une baraque à doubles parois, longue d'une trentaine de mètres, reposant sur un soubassement de maçonnerie haut de 1 m. 80. Il comprend une grande salle pouvant contenir 300 personnes assises sur des bancs placés en gradins. Une seconde partie surélevée d'un mètre forme une scène spacieuse permettant d'y jouer des pièces théâtrales et de servir au besoin de salle de bal. Les coulisses de la scène servent en temps ordinaire, à droite de buvette, à gauche de salle de billard et de bibliothèque.

A l'autre extrémité une cabine blindée abrite l'appareil à projections, dans des conditions de sécurité qui n'existent pas avec les organisations ambulantes. En dessous, un groupe électrogène actionne l'appareil et fournit la lumière à la salle, tandis que la tuyauterie de refroidissement du moteur en assure le chauffage en hiver.

Dans le cas de représentations théâtrales, afin d'éviter le bruit, le courant peut être

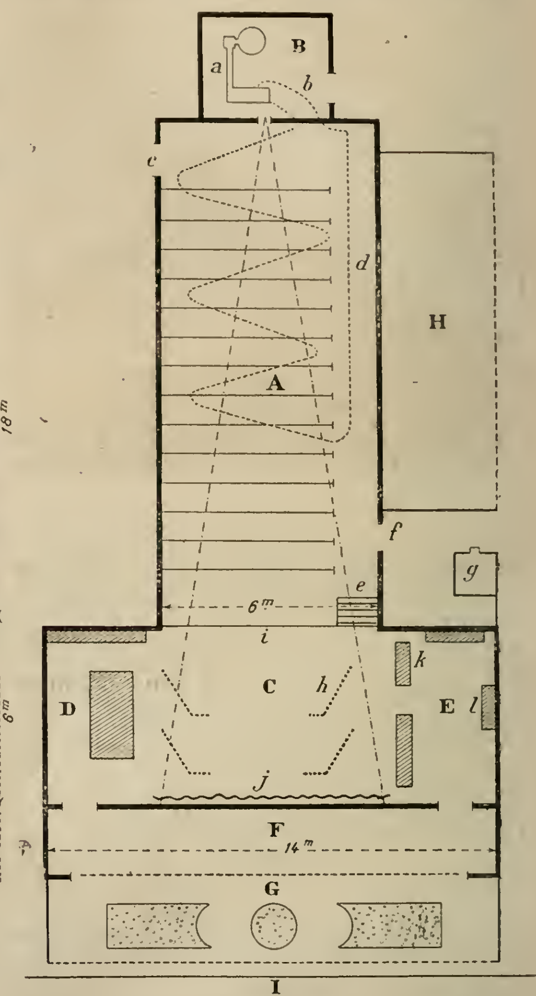


Fig. 40. — Plan du Cercle Agricole du Theillement. — A, grande salle en amphithéâtre. — B, cabine indépendante en tôle : sous-sol, groupe électrogène : étage, appareil cinématographique. — C, Scène. — D, billard et bibliothèque. — E, buvette. — F, galerie extérieure. — G, jardin. — H, hangar à voitures et à cycles. — I, grande route. — *a*, appareil à projections. — *b*, tuyauterie de refroidissement du moteur. — *c*, porte de secours. — *d*, couloir. — *e*, escalier montant à la scène — F, entrée. — G, guichet aux billets. — *h*, emplacement des décors. — *i*, rideau. — *j*, écran. — *k*, piano — *l*, fourneau.

obtenu à l'aide d'un tracteur agricole de la ferme, qui se place à un certaine distance au dehors (fig. 41).

Un hangar couvert est l'annexe indispensable pour abriter les chevaux, voitures et bicyclettes des fermiers, ouvriers, domestiques, qui, avec leurs familles, se donnent rendez-vous le dimanche au Cercle Agricole, tantôt pour y assister à un spectacle ou à une

séance de cinéma, tantôt pour s'y distraire en profitant de la salle de bal ou de la salle de billard. La buvette ne sert que des boissons hygiéniques. Les entrées aux représentations comme les consommations sont payantes, le Cercle devant, en principe, subvenir à ses besoins. A ce propos, le docteur Martin, qui vient de réunir dans un petit



Fig. 41. — Tracteur produisant l'électricité pour cinéma-théât e Agricole.

ouvrage intitulé : « Questions agricoles d'après-guerre ». ses observations personnelles de propriétaire résidant et d'agriculteur exploitant, indique de manière très précise les conditions de succès d'une organisation de ce genre. Il estime qu'un Cercle agricole donnant tous les dimanches une représentation soit cinématographique, soit théâtrale, pourrait vivre avec ses seules ressources, si la moyenne des places payantes à 1 fr. 50 chaque, était à toute séance de 150 environ sur 300 places disponibles. Il serait inutile de faire plus grand, car la faible densité de nos populations rurales ne permet pas de réunir facilement en un seul endroit plus de 300 spectateurs, et il ne faut pas perdre de vue que ce ne sont ni les petites villes ni les bourgs déjà pourvus de distractions diverses, mais les petits villages qui doivent être gratifiés de ces organisations récréatives. Il souhaite enfin qu'un service central placé sous le contrôle du ministère de l'Agriculture, puisse bientôt mettre à la disposition des œuvres de ce genre des films adaptés aux divers milieux agricoles.

Telles sont les grandes lignes de cette organisation qui, encore une fois, se présente non sous la forme d'un simple projet, mais dans la réalité d'une œuvre très vivante, fonctionnant dans les meilleures conditions depuis plusieurs années.

Il serait désirable que des fondations de ce genre ne soient plus seulement l'œuvre de quelques généreuses individualités, mais fassent partie du programme d'action des associations agricoles, qui, pour la plupart, ont pour objet non seulement la défense des intérêts professionnels, mais encore le développement des institutions sociales intéressant l'agriculture.

Ce serait le moyen le plus sûr d'en réaliser la création, et d'en assurer l'avenir.

Georges Jannin.

CHEVAL-VAPEUR ET CHEVAL VIVANT

Réponse à M. H. G. (Oise).

Les questions suivantes ont été posées par un de nos lecteurs, lequel, et avec la plus grande amabilité chaque fois que l'occasion se présente, adresse au *Journal d'Agriculture pratique* les renseignements qu'il croit utile de porter à la connaissance des abonnés.

1° *Quelle est l'origine de l'expression « cheval-vapeur », et comment a-t-on été amené à établir cette unité de puissance ?*

2° *Peut-on évaluer la puissance d'un cheval vivant par rapport à son poids ? Il ne s'agit, bien entendu, que de pouvoir obtenir ainsi un renseignement moyen.*

***

Avant la machine à vapeur, on employait, en Angleterre, des chevaux au manège pour élever l'eau d'épuisement des mines, et pour actionner certains ateliers.

Lorsque Watt et Boulton construisirent leurs premières machines à vapeur d'un emploi pratique (en 1775), ils en faisaient l'installation entièrement à leur charge, mais on devait leur allouer chaque année une fraction (généralement le tiers) de l'économie que l'emploi de leur machine réalisait sur l'ancienne installation qu'elle remplaçait.

Voyant les recettes réalisées ainsi par Watt et Boulton, et, d'autre part, voulant éviter le contrôle permanent avec les versements annuels, les industriels demandèrent bientôt à acheter ferme la machine à vapeur qui leur convenait. Il fallait donc trouver une unité pratique de puissance, et il fut convenu que le prix de vente du moteur serait établi d'après le nombre de chevaux vivants qu'il

pourrait remplacer pour effectuer le même travail.

La détermination empirique de cette unité de puissance fut faite dans une mine et dans une brasserie, où l'eau était élevée par un cheval attelé à un manège.

On aurait alors constaté qu'un des plus forts chevaux des brasseurs de Londres pouvait élever, par minute, 33 000 livres d'eau à une hauteur d'un pied ; Watt imagina ainsi la livre-pied, ou *foot-pound*, représentant 0 kilogrammètre 13825, pour exprimer le travail mécanique, auquel doit s'ajouter la notion du temps pour obtenir la *puissance* ou la *force motrice*. La livre valant 0 k. 4534, et un mètre représentant 3,281 pieds, le calcul montre que l'unité admise équivaut à 76 kilogrammètres 04, ou, en chiffres ronds, 76 kilogrammètres par seconde.

Pour la puissance d'un cheval vivant employé aux épuisements d'une mine, dans des conditions d'essais analogues, on trouva 74 kilogrammètres par seconde.

En France, le cheval-vapeur est compté pour 75 kilogrammètres par seconde.

Le premier terme de puissance industrielle employé par Watt et Boulton pour leurs machines motrices était le *cheval de machine à vapeur*, lequel, par abréviation, est devenu *cheval-vapeur*, en anglais *Horse-Power* ou HP ; nous devrions écrire CV.

Pendant une certaine période, les propriétaires de mines payaient à Boulton et Watt un droit fixe annuel de 5 livres sterling par cheval de machine à vapeur.

Dans les essais de Watt, les industriels ont réussi à exagérer, en leur faveur, la puissance utilisée en eau élevée par un cheval au manège. Ils employèrent des chevaux bien plus forts que ceux utilisés d'une façon courante, puis ces chevaux furent surmenés en ne travaillant que pendant une très courte durée.

Si un bon cheval vivant peut nous donner, à la traction rectiligne plus d'un cheval-vapeur, ou 75 kilogrammètres par seconde à son crochet d'attelage, il y a une réduction due à son déplacement circulaire sur la piste du manège, et d'autres réductions imposées par les rendements du manège et de la pompe, qui sont toujours plus petits que l'unité.

En supposant des machines très bien établies, en parfait état et fort bien graissées, les rendements seraient de 80 pour 100 pour le manège et de 70 pour 100 pour la pompe, soit un rendement final de 56 pour 100 ; de cette façon, le cheval du brasseur de Londres aurait fourni, à ses crochets d'attelage, une puissance de 134 kilogrammètres par seconde, ce qu'il n'a pu donner que pendant un temps très court en étant très surmené.

Watt a été encore trompé dans sa comparaison du cheval de machine à vapeur avec la puissance du cheval vivant, car la machine à vapeur peut travailler sans arrêt, tous les jours et pendant 24 heures par jour, alors que pour obtenir une puissance continue équivalente, il faudrait environ 4 bons chevaux.

D'autre part, un homme donnant 10 à 11 kilogrammètres par seconde lorsqu'il travaille à la tâche (et 5 à 6 quand il travaille à la journée), il faut, au minimum, 7 hommes pour remplacer un cheval vivant, soit 28 à 30 hommes par jour pour fournir, pendant 24 heures, une puisasnce équivalente à un cheval-vapeur.

En prenant comme base les consommations et les prix du charbon, de l'essence ou du pétrole des machines motrices pour obtenir un cheval-vapeur pendant 24 heures, ces dépenses, pour être correspondantes, devraient s'appliquer au prix à payer pour 4 journées de chevaux ou pour 30 journées d'homme.

Ce qui précède montre un des côtés de la question économique si importante du remplacement de la puissance fournie par l'homme ou par les animaux par celle des moteurs inanimés.

La machine à vapeur a plus que décuplé la puissance du travail humain sur tout le globe terrestre. Elle est remplacée aujourd'hui dans une assez grande proportion par les moteurs à explosions, et, dans l'avenir, par ceux fonctionnant avec un gazogène alimenté de charbon de bois.

Au Congrès de 1889, on avait proposé de remplacer le cheval-vapeur de 75 kilogrammètres par seconde, par une unité décimale, plus commode, à laquelle on a donné le nom du célèbre mécanicien français Poncelet, bien qu'il paraîtrait que Prony, également mécanicien français, avait antérieurement formulé une semblable proposition. Le *Poncelet* représente une puissance de 100 kilogrammètres par seconde. Cette nouvelle unité ne fut pas employée en pratique par les constructeurs, d'autant plus qu'elle semblait, à l'esprit de l'acheteur, diminuer la puissance de sa machine, laquelle, par exemple, était vendue au même prix pour la force de 10 chevaux-vapeur, ou pour celle de 7 poncelets et demi.

Le cheval vivant est capable de développer

un travail considérable pendant un temps très court : au démarrage, il peut donner un *coup de collier* dont l'effort est voisin de son poids et, par suite, s'élève à plusieurs centaines de kilogrammes.

Dans le même ordre d'idées, on a demandé à certaines machines motrices, notamment aux machines marines, de développer pendant un temps très court une puissance 3 à 4 fois plus grande que la puissance moyenne, et on fut amené à l'emploi d'une mauvaise nouvelle unité : le *cheval nominal*, qui ne peut pas être maintenu d'une façon continue par l'appareil évaporatoire. L'emploi du cheval nominal, qui prête à confusion et même à tromperie, est de plus en plus abandonné. Dans les contrats d'achats, il ne faut s'occuper que du cheval-vapeur de 75 kilogrammètres par seconde pratiquement disponible sur l'arbre du moteur, pouvant être fourni d'une façon régulière et continue sans surcharge.

Il faut également, lors des achats, se méfier du *cheval-vapeur-indiqué*, c'est-à-dire de celui calculé, ou relevé à l'indicateur, et représentant la puissance fournie par la vapeur ou l'explosion d'un mélange tonnant sur le piston, sans s'occuper des résistances passives du moteur qui en absorbent une partie plus ou moins grande, en ne laissant disponible pratiquement sur l'arbre du moteur que le cheval-vapeur de 75 kilogrammètres par seconde, pouvant seul intéresser l'acheteur.

* * *

Pour ce qui concerne la puissance pratiquement fournie par les attelages, voici quelques chiffres relevés dans mes nombreux essais sur le travail des moteurs animés.

Il faut noter que ces essais sont très difficiles à faire : si je puis bien exactement mesurer, dans des constatations de longue durée, la puissance fournie par les moteurs, la plupart du temps je n'ai pas à ma disposition une bascule pour déterminer leur poids que je suis obligé de faire évaluer. De sorte que, d'un côté, j'ai une mesure précise, alors que de l'autre je n'ai qu'une estimation.

Un cheval vivant, du poids de 300 à 450 kilog., se déplaçant en ligne droite, donne au crochet d'attelage une puissance de 48 à 52 kilogrammètres par seconde. Un cheval de 450 à 600 kilog. fournit, dans les mêmes conditions, une puissance de 63 à 71 kilogrammètres par seconde.

Il y a une réduction quand l'attelage comprend 2, 3 ou 4 animaux ; cette réduction varie selon le mode de l'attelage (de file, de front, 2 de front et un en tête, etc), par suite du manque de simultanéité des efforts.

Dans des essais récents d'une faucheuse en Seine-et-Oise, chaque cheval de l'attelage fournissait 93 kilogrammètres par seconde en travail dans une prairie naturelle, et 89 kilogrammètres par seconde dans une luzerne.

Au manège à piste circulaire, au crochet d'attelage, les chevaux du poids de 350 à 400 kilog. donnent de 34 à 36 kilogrammètres par seconde ; ceux de 450 à 600 kilog. fournissent de 43 à 50 kilogrammètres par seconde, mais il n'y a de disponible, par suite des résistances passives du manège, que respectivement, 27 à 29 ou 35 à 39 kilogrammètres par seconde, alors qu'au manège à plan incliné, de Fortin (Biaudet-Fortin, de Montereau, Seine-et-Marne), un cheval du poids de 540 kilog. m'a donné 54 kilogrammètres disponibles par seconde, et un cheval de 625 kilog. fournissait 103 kilogrammètres par seconde.

Pour les travaux agricoles, le bœuf est bien plus intéressant que le cheval comme moteur animé économique.

Une forte paire de bœufs limousins, de 4 ans et demi, pesant 1 380 kilog., m'a donné en travail normal une puissance utilisable de plus de 190 kilogrammètres par seconde, soit un peu plus de 2 chevaux-vapeur et demi.

Une jeune paire de bœufs d'Aubrac, de 3 ans et 3 ans et demi, pesant 1 120 kilog., donnait en travail normal 128 kilogrammètres par seconde, soit presqu'un cheval-vapeur et trois quarts.

Dans mes essais de Maison-Carrée, une paire de petits bœufs des indigènes algériens, pesant environ de 250 à 300 kilog., donnait, avec un assez mauvais joug de garrot, une puissance soutenue de 86 kilogrammètres par seconde.

Il serait très désirable que toutes ces recherches soient reprises d'une façon méthodique et coordonnée afin que de leur synthèse on puisse dégager des indications utiles à tous.

MAX RINGELMANN.

LES RÉCOLTES DANS LES VOSGES

Crémanvillers-Vagney, août 1922.

Dans ma note du 10 juillet, j'annonçais prématurément le dernier coup devant être porté sous peu à la rentrée des foins ; les jours suivants sur-

venait une série de jours pluvieux et froids, retardant ce travail d'une bonne huitaine, avec avaries assez appréciables des foins fauchés dans la partie montagneuse où les récoltes, plus tardives, du reste, se rentrent plus lentement que sur les riches prairies du bas des vallées.

Le rendement des seigles serait assez bon, si la quantité des gerbes n'eût été restreinte dans les proportions d'un tiers d'une année ordinaire. Comme conséquence, récolte peu abondante dans bien des fermes. Les céréales de printemps, semées dans les terres trop saturées d'eau, sont presque partout courtes en paille et d'un produit en grain médiocre. Température froide vers la mi-juillet, au point de neiger sur les hautes altitudes, qui, dans les Vosges, ne dépassent guère 1 300 mètres (le Honneck : 1 366 mètres).

La seconde coupe de fourrage donnera de bons produits si la rentrée se fait dans de bonnes conditions, comme on l'espère ; le temps paraît fixé au beau.

Les pommes de terre, bien que portant les traces de maladies de plusieurs genres, donnent à espérer une bonne récolte. Beaucoup de fruits.

Les orages de la nuit du 14 au 15 août, pendant lesquels la grêle a abîmé les récoltes de quelques localités de la plaine du département, n'ont causé ici que peu de dégâts, quoique le ciel se fût montré très menaçant. Ces orages, embrassant toute la région de l'Est, étaient accompagnés d'éclairs et tonnerre continuels. Vent assez fort, abattant des fruits.

J.B. Jacquot.

A L'EXPOSITION COLONIALE DE MARSEILLE

Il y a seize ans, en 1906, une exposition coloniale fut organisée à Marseille; elle remporta un très légitime succès, car elle avait été préparée avec le plus grand soin. Une initiative semblable devait réussir aussi bien, peut-être même mieux, car plus encore qu'à cette époque déjà éloignée, les colonies jouent un rôle de plus en plus important dans le développement commercial de la France et dans son influence sur les différents points du globe. L'organisation de l'exposition actuelle qui est ouverte depuis trois mois et qui durera jusqu'en novembre, a donc été inspirée par une très heureuse pensée.

Il n'est possible ici que de donner une idée générale de cette vaste manifestation. Deux qualités essentielles pour une exposition la caractérisent, elle est éminemment instructive et elle est attractive. Les pavillons et les palais qui la garnissent rivalisent d'originalité et lui donnent des allures éminemment suggestives.

La principale de ces suggestions, c'est que les colonies peuvent et doivent devenir une source quasi inépuisable de matières premières pour la France. C'est ce qui a été démontré au Congrès de la production coloniale tenu à l'occasion de l'exposition, et c'est ce que celle-ci démontre avec éclat.

L'attention du visiteur est d'abord appelée par un grand palais consacré aux industries françaises d'exportation ; c'est là que sont réunis les produits qui font l'expansion de la France au dehors. Disséminées à droite et à gauche, se dressent les constructions réservées à chaque colonie ; chacune de celles-ci a son domaine propre et s'y manifeste avec ses caractères essentiels.

Les colonies africaines occupent, comme de juste, par leur nombre et par leur importance, la place la plus étendue. Ce sont d'abord celles de l'Afrique du Nord, l'Algérie, la Tunisie, le Maroc, qui sont le prolongement direct de la métropole. Non loin, c'est Madagascar, qui montre sa progression un peu lente. Mais, c'est le groupe des colonies de l'Afrique occidentale qui domine les autres par l'éclat et l'harmonie qui ont présidé à l'installation de ses produits.

Un vaste palais à la façade barbare, mais dont l'intérieur est agencé avec un art très élégant, réunit dans un grand hall autour duquel elles sont réparties concentriquement, les huit colonies qui forment ce groupe : Sénégal, Guinée, Côte d'Ivoire, Dahomey, Soudan, Haute-Volta, Mauritanie, territoire du Niger. Pour chaque colonie, sont groupés avec méthode les produits naturels et ceux des cultures, ceux des industries rudimentaires, rehaussés par des tableaux très éloquents sur l'activité agricole et commerciale. Ces tableaux montrent combien cette activité progresse, malgré les difficultés qu'elle rencontre. Comme de juste, une place importante est réservée aux forêts et aux bois : M. Laurent Rigotard l'a indiqué récemment ici (n° du 5 août).

Le palais consacré à l'Indochine est la reproduction du fameux temple d'Angkor, au Cambodge (fig. 12) ; c'est à juste titre l'une des principales attractions de l'Exposition. Dans ses *Impressions de voyage d'un Agriculteur à travers le monde* (1), notre excellent collaborateur M. Gaston Pageot en a décrit

(1) Librairie agricole, 26, rue Jacob, à Paris.

sommairement l'imposante allure en ces termes : « La forêt vierge nous enveloppe et, pendant quelques heures, nous voyageons à l'ombre des grands arbres. Tout à coup le rideau se déchire et, en face de nous, entouré de bassins immenses, de nappes d'eau, surgit un édifice d'une incomparable grandeur. Jamais plus merveilleuse ruine n'était apparue à nos yeux ; c'est énorme, gigantesque, et cependant d'une harmonie parfaite, d'une suprême élégance... l'œuvre peut être comparée aux plus belles créations du génie humain. » Le temple est reproduit, à Marseille, dans ses vastes dimensions, avec ses bassins et ses nappes d'eau. A l'intérieur, la profusion des produits de l'industrie et des arts de l'Annam constitue un musée d'une richesse exceptionnelle.

Le Commissariat agricole et horticole, qui a assuré, avec succès, l'ornementation florale de l'Exposition coloniale, a organisé, au cours des derniers mois, des séries d'expositions et de concours temporaires qui ont formé un nouvel attrait pour les visiteurs. Ce fut d'abord un concours relatif aux procédés de protection et de lutte contre les incendies de forêts, si néfastes en Provence. Ce furent ensuite des concours de légumes et fruits de primeurs, de vins, d'huile d'olive, etc., accompagnés d'un congrès de la Confédération des primeurs de France. Au début de ce mois de septembre, se sont tenus un concours de fruits de saison, acompacgné d'un deuxième congrès de la Confédération des primeurs et d'un concours de matériel d'emballage. Dans la deuxième quinzaine de ce même mois se tiendront une exposition nationale d'Apiculture et un Congrès international d'Apiculture. Ces manifestations font honneur à leurs organisateurs. H. S.



Fig. 42. — Le temple d'Angkor, au Cambodge.

PARTIE OFFICIELLE

Arrêté du ministre de l'Agriculture, en date du 24 août 1922, relatif au taux d'extraction des farines (dérogations).

Art. 1er. — Les demandes d'autorisation de fabrication de farines à un taux d'extraction inférieur à celui fixé par l'article 1er du décret du 28 juillet 1922, doivent être formulées par écrit et adressées au ministère de l'Agriculture, Office de renseignements agricoles, par les meuniers intéressés. Elles seront accompagnées de la déclaration de l'industriel en faveur duquel une dérogation est susceptible d'être accordée. Cette déclaration devra être visée avec avis favorable par le groupement professionnel chargé par le ministre de l'Agriculture du contrôle de cette industrie.

Art. 2. — L'industrie de la biscuiterie est autorisée à employer des farines tirées au moins à 65 p. 100 d'extraction. Le contingent total utilisé pour les fabrications de cette industrie ne pourra

dépasser annuellement 500 000 quintaux de farine.

Le visa des déclarations des industriels de la biscuiterie sera délivré par le Syndicat de la Biscuiterie française, 3, rue de Palestro, à Paris.

Art. 3. — L'industrie des produits de régime est autorisée à employer des farines tirées au moins à 70 p. 100 d'extraction. Le contingent total utilisé pour les fabrications de cette industrie ne pourra dépasser annuellement 20 000 quintaux de farine.

Le visa des déclarations des industriels fabriquant des produits de régime sera délivré par le Syndicat des fabricants de produits de régime, 3, rue de Palestro, à Paris.

Art. 4. — Le directeur de l'Agriculture est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Arrêté du 24 août 1922 relatif à la constitution des Commissions départementales d'utilisation du blé.

Art. 1er. — La Commission prévue à l'article 3 du décret du 28 juillet 1922 est instituée par arrêté préfectoral. Les membres sont choisis sur une liste de présentation établie :

1° En ce qui concerne les agriculteurs, par l'Office départemental, après consultation des principaux groupements professionnels agricoles ;

2° En ce qui concerne le meunier et le boulanger, par la Chambre de commerce après consultation, s'il en existe, des Chambres syndicales des professions intéressées.

La liste de présentation comprendra deux fois plus de noms qu'il y a de sièges à pourvoir.

Art. 2. — Le directeur de l'Agriculture est chargé de l'exécution du présent arrêté.

LE TRAFIC DES BLÉS TARDIFS DU NORD

DANS LA RÉGION MÉRIDIONALE

Il est aujourd'hui bien acquis dans les milieux agricoles, que la culture des céréales est conditionnée, pour l'avenir, par l'emploi de semences meilleures et de variétés plus productives. Cette vérité ne se discute plus.

Mais, au moment où, pour répondre aux besoins des agriculteurs, se poursuivent un peu partout des recherches intéressantes que l'on ne saurait trop encourager, on voit aussi se manifester par contre, de la part de certains commerçants peu scrupuleux, une tendance regrettable à l'exploitation de ces idées nouvelles.

De nombreux agents à la solde de maisons importantes sillonnent les campagnes et vont, de ferme en ferme, présenter aux agriculteurs, qu'ils s'attachent à éblouir, des épis superbes, — des grains merveilleux, — soigneusement agencés dans de superbes boîtes. Ils leur en offrent, à chers deniers, des semences dont leurs habiles boniments font ressortir le caractère de panacées inédites et pleines de promesses.

Tels seront, par exemple : des spécimens merveilleusement réussis de Vilhelmina ou double Walcorn, de Cerès ou autres variétés diverses du Nord de la France ou de l'Angleterre.

Cultivés dans notre sud-ouest, où nous avons à compter avec l'échaudage, ces Blés tardifs ne peuvent donner que des déboires...

Les maisons se livrant à ce trafic ne s'y trompent pas. Elles savent très bien que la condition première d'une culture profitable est l'adaptation aux conditions spéciales de sol et le climat ; elles savent très bien qu'un Blé du Nord ne produira rien dans les cultures du Sud-Ouest où elles le répandent. Leur grand souci est de conclure beaucoup d'affaires et d'en retirer le plus grand profit ; que leur importe la réussite des nouvelles variétés ; ayant fait des dupes dans une région, ils passeront à une autre à la campagne suivante.

C'est déjà trop que certains agriculteurs mal informés puissent être victimes de cette fraude d'un nouveau genre, plus dangereuse que beaucoup d'autres. Le grand mal est surtout que, déçus dans leurs espérances et découragés par des insuccès inévitables, ces agriculteurs risqueront de devenir, par la suite, réfractaires à l'emploi des semences appropriées que l'on travaille à préparer pour eux.

Mettons en garde les cultivateurs contre l'emploi inconsidéré de variétés, si productives qu'elles paraissent, sans qu'il soit tenu suffisamment compte des particularités de sol et de climat.

Aux Offices et à tous cultivateurs instruits de protéger la culture contre les entreprises de ces commerçants dont l'esprit exagéré de lucre risque de mettre en péril les intérêts généraux de la production agricole et du Pays tout entier.

SERIN,
Professeur d'Agriculture
à Villefranche de Lauragais.

CORRESPONDANCE — CONSEILS PRATIQUES

— *M. B.* (*Constantine*). — Vous voulez créer dans les terrains granitiques de la Haute-Creuse des **pâturages permanents**, les terres sont d'assez bonne qualité et ont du fond.

Vous pourriez employer le mélange suivant, à l'hectare : trèfle violet, 2 kilogr.; trèfle hybride, 4 kilogr. ; trèfle blanc, 5 kilogr. ; minette, 2 kilogr.; ray-grass anglais, 12 kilogr. ; dactyle pelotonné, 3 kilogr. ; fléole des prés, 5 kilogr. ; paturin des prés, 2 kilogr. ; fétuque des prés, 5 kilogr.

Nous ne vous conseillons pas de semer ce mélange à l'automne sous le climat du Massif central; les hivers sont rigoureux et les jeunes plantes risquent de geler. Mieux vaut semer au printemps. — (H. H.)

— *M. C. A.* (*Espagne*). — Pour emmagasiner de l'**eau de pluie** destinée aux usages domestiques (boisson, cuisine, etc.), vous vous proposez d'utiliser comme **citerne**, ou réservoir, un foudre d'une contenance de 200 hectolitres qui a déjà servi à loger du vin ; nous supposons que le foudre en question est abrité dans une construction. Nous ne voyons aucun inconvénient à cet emploi, après nettoyage complet du foudre par un des procédés connus. Mais, comme pour les citernes destinées à recevoir l'eau pluviale pour l'alimentation, il serait bon de n'y admettre que de l'eau aussi propre que possible, en installant un appareil éliminant automatiquement les premières eaux de pluie qui lavent les toits en entraînant les poussières, les feuilles, les fientes d'oiseaux, etc. Puis ,il serait désirable de faire passer l'eau de pluie sur un filtre à sable avant de l'admettre dans le foudre, enfin, ajouter au foudre, de temps à autre, un peu de braise de boulanger ou de charbon de bois concassé, jouant le rôle de désodorisant. — (M. R.)

— N° 8018 (*Jura*). — Les épis de Blé que vous nous avez adressés sont attaqués par la maladie dite de la **Carie**, déterminée par un champignon, du groupe des Ustilaginacées, le *Titletia Caries* Tul. ou *T. Tritici* (Bjerk.) Wint. Pour s'en préserver, traiter les semences, soit par les sels de cuivre, soit par le Formol.

Traitements aux sels de cuivre. — Le sulfate de cuivre peut être employé, soit par aspersion, soit par immersion.

Aspersion. — Ce procédé est certainement de beaucoup le plus communément employé en France. La méthode usitée est la suivante :

1° Disposer les grains à traiter en tas, sur une aire ;

2° Les asperger à l'aide d'une solution de sulfate de cuivre à 1 o/o ;

3° Remuer toute la masse à la pelle jusqu'à ce que les grains soient complètement humectés ; (le mieux est de retourner le blé aussi rapidement que possible, de manière à ce que le premier tas soit remplacé par un second qui disparaîtra à son tour pour faire place à un troisième).

4° Ajouter petit à petit la quantité de solution nécessaire pour que les grains soient uniformément mouillés, mais non trempés ;

5° Saupoudrer la semence à l'aide de chaux fraîchement éteinte, il se constitue ainsi à la surface des grains un épais revêtement protecteur.

Mais, même lorsqu'il est bien appliqué, et c'est rarement le cas, ce procédé présente d'assez graves inconvénients.

a) Les grains cariés ne sont pas éliminés, ils ne sont pas forcément rompus, ils subsistent donc au milieu des autres, et peuvent se briser plus tard, de façon à émettre des spores qui déterminent l'infection. Il est vrai que les grains sains sont, en général, protégés par leur revêtement de cuivre, mais il convient de ne pas trop compter sur la présence de cette couche, qui peut disparaître sous l'action du frottement ou de la dessiccation.

b) Le pelletage le plus énergique n'arrive pas à disloquer certains groupes de grains. Or, entre ces derniers restent incluses des bulles d'air et les spores qui sont logées sous ce revêtement gazeux, sont parfaitement protégées contre l'action du sulfate de cuivre. Il en est de même pour celles qui sont comprises dans les bulles d'air retenues par la touffe des poils qui surmonte le grain.

Mais la technique de l'aspersion laisse trop souvent à désirer. Le pelletage et l'arrosage sont fréquemment insuffisants, si bien que de nombreux grains ne sont pas humectés.

Immersion. — Grâce à ce procédé, on assure un contact beaucoup plus intime entre la semence et le liquide, surtout si l'on a la précaution de brasser les grains. On élimine ainsi les bulles d'air qui remontent à la surface, en même temps que les grains cariés, les spores, les insectes de toutes sortes. Ces derniers éléments peuvent être facilement recueillis à l'aide d'un tamis.

Ce procédé présente, au contraire, l'inconvénient d'exiger un matériel plus compliqué, plus encombrant, de plus longues opérations.

Parmi les nombreux systèmes de trempage, nous recommandons celui préconisé par M. le professeur Schribaux : « 14, 15 à 20 litres de grain, au plus, sont disposés dans une corbeille cylindrique à claire-voie et assez large, qu'on place dans un cuvier, dans un tonneau à pétrole coupé en deux, par exemple, renfermant du sulfate de cuivre à 2 o/o. La solution doit submerger entièrement les semences. On agite d'abord vigoureusement la masse ; les grains cariés avortés et les bulles d'air remontent à la surface, et un tamis permet d'extraire ce qui surnage. On continue ensuite, pendant quelques instants, à frotter les semences entre les mains, semences qui subissent de ce fait une sorte de lavage dont l'action mécanique s'ajoute à l'action chimique du sel de cuivre. On retire la corbeille, et après l'avoir laissée s'égoutter un instant seulement,

on la plonge à plusieurs reprises dans un second cuvier, renfermant du lait de chaux à 3-4 0/0. Après égouttage, on étale le grain pour le faire sécher ».

Traitement au Formol. — On se sert d'une dilution de la solution commerciale d'aldéhyde formique à 40 0/0.

Placer un quart de litre de la solution commerciale d'aldéhyde formique dans un hectolitre d'eau.

Plonger dans ce liquide un sac contenant 18 à 20 kilogr. de grains. Retirer ce sac. Le laisser s'égoutter pendant une minute ou deux et le plonger de nouveau. Répéter à plusieurs reprises cette opération, de façon à être sûr que tout grain est mouillé. Ensuite, retirer le sac, laisser la solution couler dans le récipient et maintenir les grains dans des sacs mouillés pendant dix à douze heures, ou bien entasser le grain en pile et le recouvrir d'une bâche en toile propre, pendant 10 à 12 heures. Ensuite semer immédiatement ou étaler pour faire sécher.

Cette méthode donne satisfaction si l'on ne traite qu'une faible quantité de grains, et si les grains cariés qui flottent sur le liquide ont été préalablement éliminés.

A l'étranger, on a réalisé des machines pour le traitement de grandes quantités de semences.

L'efficacité du traitement au formol est sans doute légèrement supérieure à celle du procédé au sulfate de cuivre. Toutefois, lorsqu'elle est bien appliquée, cette dernière méthode donne des résultats satisfaisants. — (E. F.)

— *M. F. X. M.* (*Calvados*). — Suivant les régions, on donne le nom d'**onglet** à des affections différentes de l'œil : ophtalmie contagieuse, kératite contagieuse, inflammation du corps clignotant. La forme qui donne une taie sur l'œil est ordinairement la résultante d'une ophtalmie ou d'une kératite contagieuse, c'est-à-dire que ces affections sévissent souvent sur plusieurs animaux à la fois.

Il est généralement facile d'éviter les complications de taies sur l'œil en traitant les ophtalmies et surtout les kératites dès le début par des collyres au nitrate d'argent. On évite la diffusion de l'affection et on obtient la guérison en une quinzaine ou moins.

Dans la forme où il y a inflammation du corps clignotant, cet organe fait saillie dans le coin interne des paupières, sous forme d'une sorte de petite tumeur rougeâtre. Il faut alors recourir à une opération chirurgicale d'ablation. — (G. M.)

— N° 6733, *à B.* — Pour nettoyer votre **grenier** qui a été infesté par l'**alucite des grains**, faites exécuter d'abord un balayage soigneux. Les poussières et débris seront recueillis et brûlés ; faites ensuite ébouillanter le plancher et la base des parois et des murs avec de l'eau *bouillante*. Enfin, après avoir obturé hermétiquement toutes les ouvertures, faites brûler dans le grenier du soufre à raison de 3 kilogr. par 100 mètres cubes d'espace, en ajoutant 200 grammes de salpêtre pour faciliter la combustion. Au bout de 48 heures, ouvrir le grenier et aérer. En outre, il est bon, chaque année, de badigeonner murs et poutres avec un lait de chaux additionné de pétrole. — (P. L.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 27 août au 2 septembre 1922 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION à midi (1)	TEMPÉRATURE Minima	Maxima	Moyenne	Écart sur la normale	Vent	Durée de l'insolation	Hauteur de pluie	REMARQUES DIVERSES
	millim.						heures	millim.	
Dim... 27 août	762.5	7°9	23.4	16°0	— 0°6	SE	12.9	»	Beau temps.
Lundi.. 28 —	757 1	13.7	21.3	16 8	+ 0.1	S	1.6	0.6	Pluie le matin.
Mardi.. 29 —	755.8	11.5	21.8	18 8	+ 2 2	SO	5.5	30.0	Pluie, tonnerre.
Mercredi 30 —	754.2	15.0	20.4	16.6	+ 0.1	S	3 5	0.3	Un peu de pluie le matin.
Jeudi.. 31 —	755.1	10.0	20.1	13.7	— 3.1	S	4.9	3.1	Rosée. Un peu de pluie.
Vendredi 1er sept.	757.1	8.0	17.4	12.0	— 4.5	S	4.6	12.8	Rosée. Nuageux. Orage le soir.
Samedi. 2 —	757.4	10.6	16.9	12.4	— 4.0	N	0 1	10.9	Pluie le matin et vers 20 h. 30
Moyennes et totaux..	757.0	11.4	20.6	15.2	»	»	33.1 au lieu de 94.6 du theor	58.0	Pluie depuis le 1er janvier:
Écarts sur la normale	— 5.6	—0 4	— 2.2	—1.4	»	»		»	En 1922..... 533mm Normale.... 396

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — Le temps s'est montré, en général, beaucoup moins beau cette semaine et de nombreuses pluies ont contrarié les derniers travaux de la moisson, plus spécialement dans le Nord et dans l'Est. Les battages, qui se terminent dans le Midi, n'ont pas encore, dans les autres régions, toute l'activité qui serait souhaitable. La pénurie de main-d'œuvre se fait d'ailleurs sentir dans de nombreuses exploitations.

Les opinions sur la qualité des blés sont, le plus souvent, contradictoires, en raison des différences sensibles que l'on rencontre dans un même rayon. La qualité des avoines paraît satisfaisante. Par contre, les orges et les escourgeons donnent des déceptions. Les sarrasins et les maïs se présentent bien.

La vigne est belle en toutes régions ; on a commencé à vendanger dans le Languedoc et le Roussillon.

Blés. — Sur les marchés des départements, les offres en blés ne sont pas très abondantes et, à la réunion qui s'est tenue à Dijon, les affaires ont été calmes et les prix soutenus. Pour la plupart des provenances, les cours sont nominaux et varient de 76 à 78 francs, selon la qualité.

On cote le blé, aux 100 kilogr. : 75 fr. à Abbeville ; 74 à 75 fr. à Angers ; 79 à 80 fr. à Arras ; 75 fr. à Blois ; 78 à 79 fr. à Chalon-sur-Saône ; 80 fr. à Laon ; 78 fr. au Puy ; 76 à 77 fr. à La Rochelle ; 77 à 79,50 à Lyon ; 74 fr. à Mayenne ; 75 fr. à Niort ; 73 à 75 fr. à Quimper ; 76 fr. à Roanne ; 76 à 79 fr. à Rouen ; 78 à 80 fr. à Troyes.

A la Bourse de Commerce de Paris, la cote officielle du blé a été fixée au marché réglementé, de 78,25 à 79 fr., en baisse sur la semaine dernière. Les offres étaient assez suivies.

La cote des blés étrangers montre moins de fermeté. On cote le quintal, en tenant compte du change : 51,63 à Buenos-Ayres ; 48,99 à Chicago , 57,16 à New-York. Les affaires sont un peu plus actives.

Farines. — Les farines de consommation de la meunerie de Paris et du département de la Seine se cotent, en disponible, 102 fr. 75 les 100 kilogr., rendus chambre dans Paris. Le marché est généralement calme.

Sons. — Il y a peu de transactions en ce qui concerne les sons et la tendance fléchit de nouveau. La plupart des prix n'ont qu'une valeur nominale. Les sons de Corbeil valent de 33 à 35 francs en disponible. Les offres sont nulles en provenances de l'Est.

Seigles. — Malgré la bonne qualité générale de la récolte, les affaires sont peu actives en seigles et les prix restent à peu près inchangés, de 48 à 49 fr. en disponible et livrable.

Avoines. — La situation du marché des avoines reste stationnaire et les transactions sont très calmes.

Les noires du Poitou et du Centre valent 59 à 59.50 en disponible. Les grises d'hiver de ces mêmes provenances sont tenues 65 à 67 francs, selon qualités, sans acheteurs à ces prix qui sont considérés comme exagérés.

Orges et escourgeons. — En orges, peu ou pas de transactions ; on les tient de 58 à 58,50 départ Beauce, Gâtinais et Sarthe. Les escourgeons sont tenus 58 fr. en livrable.

Maïs. — Les affaires sont calmes en maïs, les prix restent fermes. Les Plata jaunes disponibles sont tenus 60 à 61 francs, livrables 55 à 56 fr. acquitté Dunkerque.

Fourrages. — Le marché de La Chapelle a été assez bien approvisionné et les prix sont restés fermes. On a payé, aux 100 bottes de 5 kilogr., rendues à Paris, domicile de l'acheteur, droit d'entrée et frais de camionnage compris : luzerne 220 à 260 fr. ; foin 210 à 250 fr. ; regain 200 à 245 francs.

Pailles. — Au marché de La Chapelle, on a coté aux 100 bottes rendues à Paris, domicile de l'acheteur : pailles de blé 80 à 105 fr. ; de seigle 90 à 120 fr. ; d'avoine 90 à 110 fr. Les pailles de blé ont baissé d'environ 5 à 10 fr. sur ceux enregistrés il y a huit jours ; les pailles de seigle sont sans variations ; les pailles d'avoine sont en plus-value de 5 francs.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 4 septembre, il y a eu des arrivages suffisants en gros bétail, veaux et moutons, forts en porcs. Cours en hausse de 10 à 20 francs sur le gros bétail et les moutons, prix inchangés sur les veaux et vente difficile principalement sur les gros veaux. Baisse de 20 à 40 francs sur les porcs.

On a coté : Bœufs choix 3,15 ; Limousins, Normands et Nivernais 3,10 ; blanc gris et Manceaux 3 fr. ; Choletais, Nantais, Vendéens 2,60.

Veaux choix 3,75 ; ordinaires 3,50 ; Champenois, Manceaux 3 fr. ; Gournayeux et Picards 2 fr. 75.

Moutons choix et agneaux 5,60 ; Nivernais, Bourbonnais, Berrichons 5,15 ; Albigeois, Limousins 3,85 ; Sarthe, Vendée 3,90.

Porcs Ouest, Vendée, Centre 4 fr. ; Limousin, Auvergne 3 fr. 70.

Marché du jeudi 31 *août*

		Entrées directes aux abattoirs		Réserves	
	Amenés	La Vill.	Vaug.	La Vill.	Vaug.
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs....	1 752				
Vaches...	920	287	178	863	234
Taureaux.	260				
Veaux....	1 418	1 127	243	433	180
Moutons..	9 663	2 427	1 247	2 020	940
Porcs.....	3 014	895	678	220	290

	Prix maxima du kilogramme				
	Au poids net			Au poids vif	
	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs	5.90	5 »	3.90	1.25	3 98
Vaches	5.70	4 60	3.40	1.25	3.98
Taureaux ..	4.60	4.10	3.40	1.20	2.69
Veaux	7 30	6 50	5.50	1 60	4 68
Moutons ...	10.10	7.80	6.50	2 40	6 10
Porcs.	8 »	7.72	7 42	3.90	5 70

Marché du lundi 4 septembre

		Entrées directes aux abattoirs		Réserves	
	Amenés	La Vill.	Vaug.	La Vill.	Vaug.
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs....	3 048				
Vaches...	1 794	94	195	795	194
Taureaux .	366				
Veaux ...	2 004	1 668	400	535	118
Moutons..	14 131	3 471	2 239	2 020	1 190
Porcs	4 261	1 312	1 176	430	530

	Prix maxima au kilogramme				
	Au poids net			Au poids vif	
	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs..	6.10	5.20	4 »	1.25 à	3 90
Vaches	5.90	4 80	3 50	1.25	3.90
Taureaux	4.70	4.20	3.40	1.25	3.25
Veaux	7.40	6 50	5.50	1 98	4.74
Moutons......	10.40	8 »	6 80	2.4	6 21
Porcs.........	7 72	7.42	714.	3.7	5.56

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogramme poids vif : bœufs 1,60 à 3,30 ; veaux 3,60 à 3,90 ; moutons 3,35 à 4 francs.

Chartres, par kilogramme poids net : veaux 6 à 7 francs.

Cholet, par kilogramme poids vif : bœufs 1,50 à 2,50 ; vaches 1,40 à 2,40 ; taureaux 1,40 à 2,40; veaux 3 fr. à 3,50 ; porcs 5 francs.

Dijon, par kilogramme poids net : moutons 6,50 à 9,75 ; par kilogr. poids vif : veaux 3,60 à 4,20; porcs 5,40 à 5,80.

Lille, par kilogramme poids net : bœufs 4 fr. à 6,10 ; taureaux 3,25 à 5 fr. ; veaux 5,25 à 8 fr. ; moutons 7 fr. à 8,50 ; porcs 5 à 8 fr.

Lyon-Vaise, par kilogramme poids vif : bœufs 2,50 à 5,30 ; veaux 3,50 à 3,90 : par kilogr. poids net : moutons 6,50 à 8,50.

Nantes, par kilogramme poids vif : bœufs 2,50 à 2,90 ; veaux 3,50 à 4,20 ; moutons 4,25 à 4,75; porcs 4,75 à 5,25.

Nancy, par kilogramme poids net : bœufs 4,50 à 6,20 ; vaches 3 à 6,20 ; taureaux 4,30 à 4,60 ; moutons 7 à 9,50 ; porcs 5,60 à 5,90.

Metz, par kilogr. poids net : bœufs 5 à 6 fr. ; veaux 6 à 8 fr. ; moutons 8 à 9 fr. ; porcs 6 fr. à 7 fr. 80.

Vins. — Au marché parisien de Bercy, pendant la dernière huitaine, il n'a été enregistré que des ordres de réapprovisionnement. Les affaires présentent peu d'activité, les acheteurs espérant qu'avec la nouvelle récolte, les prix seront moins élevés.

A Montpellier, la cote officielle de la Chambre de commerce, pour le vin rouge de 8 à 9 degrés et demi, est de 80 à 100 fr. l'hectolitre nu, pris à la propriété, selon degré.

Dans l'Hérault, les vins rouges du Minervois, de 8 à 9 degrés, sont tenus de 98 à 105 fr. ; les 9 à 10 degrés valent 105 à 112 fr. l'hecto nu, pris à la propriété.

A Perpignan, l'hecto nu, pris à la propriété, est coté 75 à 100 fr. pour les 7 à 100 degrés, en vins rouges.

Les cours officiels des vins rouges du Beaujolais varient de 300 à 550 fr. la pièce, à Lyon. Les Mâconnais valent 300 à 400 fr. ; les Bourgogne 450 à 750 francs, le tout non logé.

Sucres. — A la Bourse de Commerce de Paris, le sucre blanc n° 3 a été coté officiellement 168 à 171 fr., septembre ; 142,50 à 143,50, octobre ; 141 fr., 4 d'octobre.

Pommes de terre. — Peu d'affaires à Paris. On cote : Saint-Malo, 20 fr. ; ronde jaune de la Sarthe 24 fr. ; Royal Kidney du Nord 14 à 15 fr. ; Industrie d'Alsace 20 à 21 fr. ; Beauvais de la Sarthe 22 à 24 fr. ; Saucisse du Loiret 26 à 27 francs, le tout aux 100 kilogr. sur wagon départ.

A Dreux, les pommes de terre valent 30 fr. les 100 kilogr. ; à Quimper, 18 à 20 fr.

Fécules. — Les fécules premières en grains restent cotées à Paris, 170 fr. en disponible, gares des féculeries. Même prix pour la fécule première des Vosges, à Epinal.

Cidres et fruits à cidre. — Dans le Finistère, les pommes à cidre sont cotées 100 fr. les 1.000 kilogr. On cote les pommes de la Vallée d'Auge, 155 à 200 fr., suivant époque de livraison ; celles de la Seine-Inférieure valent de 175 à 190 francs.

Graines fourragères. — On cote, au Mans : graine de trèfle incarnat hâtif 400 fr. ; tardif rouge 700 fr. ; blanc 850 fr. ; ray-grass d'Italie 160 à 165 fr. les 100 kilogr. Le trèfle violet vaut 350 à 400 fr. à Metz ; 500 fr. à Bergues et à Valence.

Miels et cires. — On cote, à Paris, aux 100 kilogrammes, miels surfins de table, 400 à 415 fr. ; surfins du Gâtinais 350 à 400 fr. ; fins 300 à 350 francs. Les cires sont tenues de 550 à 600 fr.

Suifs. — La cote officielle du suif frais fondu Boucherie a été établie, à Paris, à 205 fr. les 100 kilogr., franco quai ou gare Paris. Le suif en branches au rendement de 70 pour cent ressort à 143 fr. 50 les 100 kilogr., frais de fonte non compris.

Houblons. — Du retard dans la cueillette du houblon est constaté un peu partout. A Lille, on cote : Nord 1921, 280 à 300 fr. ; 1922, 225 à 240 francs ; Bourgogne 1921 450 à 500 fr. ; Alsace 1921, 525 à 590 francs.

B. Durand.

Engrais. — Les 100 kilogr. départ, par livraison de 10.000 kilogrammes.

Nitrate de soude 15 16 % d'azote.	66 » à	68 50
Nitrate de potasse	114 » à	138 »
Cianamide S.P.A. granulée 19 21 d'azote		82 »
Ciamamide en poudre 17 19 d'azote		63 »
Nitrate de chaux 13 . o d'azote ..		65 »
Nitrate d'ammoniaque 33 à 34 % d'azote		
Sulfate d'ammoniaque	87 » à	94 »
Superphosphate 14 o o d'ac. phosphorique	17 » à	19 50
Scories de déphosphoration, 18 %		15 30
Poudre d'os dégél. 28 % ac. phos.	28 » à	32 »
Sulfate de cuivre	131 » à	133 »
Sulfate de fer (cristaux)		15 »
Sulfate de fer (poudre)		15 50
Soufre trituré	46 » à	50 »
Soufre sublimé		56 »

Le Gérant : P. Davy.

Imp. A. DAVY et FILS Aîné, 52, r. Madame, Paris

CHRONIQUE AGRICOLE

Accentuation des déceptions relatives à la récolte du blé. — Prolongation de la période de la moisson. — L'avenir de l'approvisionnement. — Allures des réunions commerciales. — Arrêté relatif au commerce des noix. — Nécrologie : M. Paul Messier, M. Just Aumiot. — Elèves diplômés des Ecoles nationales d'Agriculture de Grignon et de Montpellier. — Le commerce du lait et des produits laitiers pendant le deuxième trimestre. — Programme de la prochaine Journée du Lait à Paris. — Concours de vacheries-laiteries dans le département de Seine-et-Oise. — La durée du service militaire pour les jeunes cultivateurs. — Vœu du Conseil général des Basses-Pyrénées. — Expositions avicoles ambulantes sur le réseau de Paris-Orléans. — Concours de la Société des Ecuries du Hainaut. — Essais d'arrachage mécanique des pommes de terre à Rue. — Concours de la Société Frisonne d'Agriculture. — Concours départemental de la race Percheronne dans l'Orne. — Concours agricoles à Evreux. — Programmes des journées agricoles organisées à Montauban. — Prochain concours départemental à Saint-Lô. — Prévisions météorologiques.

La récolte du Blé.

On se préoccupe partout des résultats de la moisson et des conditions qui domineront le commerce du Blé. Sans doute, il serait téméraire de vouloir présenter une appréciation chiffrée sur le rendement de l'ensemble de la récolte en France ; mais, il est permis de dégager une conclusion de la réunion des impressions venues des différentes régions. Déjà, il y a deux mois, on prévoyait de vives déceptions ; celles-ci se sont confirmées, et même elles se sont aggravées. Sans doute, dans quelques rayons privilégiés, la coupe et la rentrée des gerbes ont pu s'effectuer dans des conditions normales ; mais, trop souvent, les caractères de la saison ont été tels que ces opérations se sont poursuivies lentement et péniblement, si bien qu'elles étaient à peine achevées à la fin d'août ; la qualité du grain en a subi les conséquences funestes. Quant aux rendements, s'ils sont relativement assez bons dans une partie des régions du Nord, de l'Ouest et du Centre, ailleurs surtout dans la région de l'Est, ils sont médiocres et même franchement mauvais ; des résultats lamentables nous sont signalés de divers côtés.

Que conclure au point de vue de l'approvisionnement général du pays ? Le déficit est certain ; il a provoqué les mesures indiquées dans nos précédents numéros. Mais ces mesures ne pourront pas empêcher qu'il soit nécessaire de recourir à l'importation. Depuis la moisson de 1921, il n'avait guère été importé que les reliquats des achats opérés antérieurement par le Service du Ravitaillement ; mais depuis quelques semaines les allures commerciales se sont modifiées. La baisse survenue sur les marchés américains permet d'offrir actuellement dans les ports français du blé à des prix oscillant autour de 60 fr. par quintal métrique : si l'on y ajoute le tarif douanier de 14 fr., le prix de ce Blé dans l'intérieur du pays correspond aux prix actuels des Blés indigènes. Il suffirait qu'une nouvelle baisse se manifestât sur les marchés d'exportation pour qu'une influence déprimante se fît sentir sur nos marchés. Il convient donc de surveiller de près ces oscillations, afin qu'une mauvaise récolte ne soit pas suivie d'un désastre pour les cultivateurs.

On comprend facilement que, dans ces conditions, les réunions commerciales qui se sont tenues en août sur les différents points du pays aient montré beaucoup de calme. Les acheteurs, commerçants et meuniers, se sont tenus sur une prudente réserve. Il appartient aux cultivateurs de suivre la même tactique et de se garder d'offres excessives, dont ils pourraient être les premières victimes.

Commerce des noix.

Les noix de quelques régions de la France, notamment celles du Dauphiné et du Périgord, jouissent, dans le commerce d'exportation, d'une faveur légitime qu'il importe de sauvegarder. C'est pour atteindre ce but qu'un arrêté, dont on trouvera le texte plus loin (p. 239), a fixé les règles destinées à protéger les appellations d'origine de ces fruits. C'est une heureuse application de la loi du 1er août 1905 sur la répression des fraudes.

Nécrologie.

C'est avec un très vif regret que nous annonçons la mort de M. Paul Messier, député de Seine-et-Oise, secrétaire général de la Société nationale d'encouragement à l'Agriculture, décédé presque subitement le 5 septembre, dans sa quarante-cinquième année. Ancien élève de Grignon, il a consacré toute sa carrière à l'étude des questions agricoles ; esprit vif et alerte, il attirait la sympathie par l'ardeur qu'il apportait à soutenir ses opinions. A la Chambre des Députés où il était entré en 1919 et où il appartenait au groupe des défenseurs des intérêts agricoles, il s'est signalé par son activité et son assiduité.

Nous avons le regret d'annoncer la mort de M. Just Aumiot, instituteur, docteur-ès-sciences, décédé le 26 août à Lyon-Villeurbanne, dans sa cinquante-troisième année. M. Aumiot s'est livré, pendant une importante série d'années, à des études et des expériences très intéressantes sur les variations des caractères et sur l'hybridation de la Pomme de terre ; nous avons publié quelques-uns des résultats curieux qu'il a obtenus. Ses études lui avaient valu des récompenses de l'Académie d'Agriculture et de l'Académie des Sciences. Il était, en dernier lieu, directeur du Centre d'expérimentation de la Pomme de terre créé par l'Office agricole regional de l'Est-Central.

Ecoles nationales d'Agricultures.

Le *Journal Officiel* du 2 septembre a publié la liste des élèves des Ecoles nationales d'Agriculture ayant obtenu le diplôme d'Ingénieur agricole à la suite des examens de sortie :

ECOLE NATIONALE D'AGRICULTURE DE GRIGNON.

MM. Mercier, Schad, Lecocq, Lathuraz, Pouillange, Arvaux, Daumont, Champion, Herbault, Millier, Cavenel, Barthe, Perrin, Aubon, Largillier, Walbaum, Roche, Gondouin, Ritter, Meneret, Coutrot, Ludet, Breton, Faroul, Dumont, Leroy, Lubineau, d'Huteau, Grandsart, Flodérer, Labadie, Delacourt, Orliac, Sengelin, Robillard, Gardet, Chabert, Berger, Quere, Vomarne, Gontard, Gellée, Heliard, Beck, Aubert, Delecourt, Mariotte, Torcol, Payen de la Garanderie, Boutin, Murat, Schoutheer, Betheuil, Tisserant, Rebut.

Classement spécial aux élèves ayant été mobilisés en cours d'études. — MM. Larchevèque, Dolze, Boulay.

ECOLE NATIONALE D'AGRICULTURE DE MONTPELLIER.

MM. Manet, Bichet, Nayrac, Faure (Jules), Virelizier, Banconle, Bouhet, Croset, Casteran, Poulenard, Clauzel, Vassal, Rumeau, Salha, Labussière, Renaud, Nouis, Delcos, Vadon, Poulain, Servière, Pinon, Baragnon, Audinot, Chaulet, Devaux, Brocq, Martin Estraband, Dimanche, Desbrousses, Mele, Sauvageot, Leenhardt, Boutie, Pfitzinger, Khounnontz, Lardat, Bernardet, Barbe, Reynaud, Gouteur.

La liste des élèves diplômés de l'Ecole de Rennes a été insérée dans le n° du 26 août (p. 168).

Lait et produits laitiers.

L'Union Suisse des Paysans a publié récemment son rapport sur la production et le commerce du lait et des produit laitiers pendant le deuxième trimestre de 1922. En voici la conclusion :

Bien que, l'an dernier déjà, le départ de la végétation ait été assez tardif, le changement d'affouragement s'est opéré cette année encore notablement plus tard qu'au printemps 1921. La récolte de foin de l'Europe n'a été quantitativement que moyenne à faible. Celle de l'Amérique du Nord a été bonne. La production laitière de la fin de l'hiver et du premier printemps ayant été assez abondante, les prix du lait, du fromage et du beurre ont subi de nouveaux reculs en avril et en mai. En juin, surtout dans les régions européennes de production, la sécheresse et la pénurie fourragère qui en est résultée ont provoqué une diminution prématurée de la production laitière. Il s'en est suivi un raffermissement général des prix. En Europe tant qu'en Amérique du Nord, les marchés du fromage et du beurre dénotaient vers la fin du trimestre une tendance ferme, voire en légère hausse.

Les perspectives pour le trimestre prochain sont notablement plus favorables qu'il y a trois mois. En Autriche et en Allemagne, les prix continueront à hausser fortement. Dans les autres pays européens ainsi qu'aux Etats-Unis et au Canada, la tendance est ferme, voire en légère hausse. On peut sans doute compter que le marché des laits et des produits laitiers restera ferme jusqu'à la fin de l'année.

Le retard dans le développement des herbes au printemps paraît avoir été la principale cause des fluctuations indiquées dans cette note.

La Journée du Lait.

Nous avons publié (n° du 26 août, p. 169) le programme de la Journée du Lait, organisée sous la présidence de M. Marcel Donon, sénateur. Cette réunion se tiendra le 19 septembre. Les questions suivantes y seront traitées :

Prix de revient du lait, par M. *Henry Girard*, agriculteur, membre de l'Académie d'Agriculture.

Modifications à apporter à la production du lait en vue d'en réduire le prix de revient ou d'en améliorer la valeur hygiénique, par M. *Porcher*, professeur à l'Ecole vétérinaire de Lyon.

Lois et règlements concernant la vente du lait, par M. *Casanova*, avocat.

Amélioration des conditions de transport du lait, par M. *E. Poher*, ingénieur des Services commerciaux de la Cie de Paris à Orléans.

Contrôle sanitaire du lait, par M. *Monvoisin*, chef de travaux à l'Ecole vétérinaire d'Alfort.

Les réunions se tiendront à l'hôtel de la Société Nationale d'Horticulture, à Paris (84, rue de Grenelle).

Concours de vacheries-laiteries.

Un concours de vacheries-laiteries est organisé par le Comité départemental de l'élevage dans le département de Seine-et-Oise. On trouvera plus loin (p. 232) le programme de ce concours, rédigé par M. André Leroy, secrétaire de ce Comité. Il est inutile

d'insister sur l'intérêt présenté par cette initiative, surtout à un moment où l'attention générale est attirée sur tout ce qui concerne le lait.

Le service militaire des cultivateurs.

Le Conseil général des Basses-Pyrénées a été saisi, dans sa séance du 24 août dernier, d'un vœu présenté par MM. Argacha et Camille Servat, dans les termes suivants :

Le Conseil général, frappé de ce que, à leur retour du régiment, de nombreux jeunes gens ayant été élevés à la campagne, désertent celle-ci;

Recherchant, dans l'intérêt de l'Agriculture, les moyens de les retenir aux champs ;

Signalant qu'une réduction de la durée du service militaire fut, en d'autres circonstances, adoptée en faveur des jeunes gens se destinant à l'enseignement et que cette faveur donna, à de rares exceptions près, les résultats qu'on attendait d'elle ;

Emet le vœu :

1° Que les jeunes cultivateurs, ouvriers agricoles et ouvriers de professions utiles à l'Agriculture, — charrons, forgerons, etc., — résidant dans les campagnes et travaillant aux professions sus-énoncées, bénéficient d'une réduction de service militaire de six mois au moins, à condition qu'ils signent un engagement d'exercer, à leur retour du régiment et pendant une durée de dix années, les professions agricoles ou connexes à l'Agriculture qu'ils exerçaient avant d'y partir ;

2° Que, en cas de rupture dudit engagement décennal, ils soient, dès cette rupture, tenus d'accomplir la durée de service militaire dont ils auraient été dispensés.

Ce vœu a été adopté à l'unanimité par le Conseil Général. Sa réalisation pourrait certainement contribuer à provoquer le retour à la terre des conscrits qui en sont trop souvent détournés.

Expositions avicoles ambulantes.

La Compagnie du chemin de fer de Paris à Orléans nous annonce qu'elle organise, en collaboration avec la Société centrale d'Aviculture de France et le Centre national d'Expérimentation zootechnique, une série d'expositions avicoles ambulantes dans diverses régions desservies par ses lignes. Un certain nombre de manifestations auront lieu prochainement dans le Gâtinais, avec le concours de la direction des Services agricoles du Loiret, de l'Office agricole de ce département et du « Gâtinais-Club français ».

Deux vagons de grand modèle, l'un contenant les divers types de matériel avicole moderne : couveuses, sécheuses, éleveuses, gaveuses, etc., l'autre des lots primés de volailles de races sélectionnées, circuleront fin septembre sur les lignes P.-O. du Centre, s'arrêtant dans des gares bien choisies, notamment les jours de foire ou de marché en vue de permettre aux agriculteurs de venir en grand nombre visiter l'exposition. Ces présentations de volailles et de matériel seront complétées par des causeries sur les améliorations à apporter à l'élevage dans ces régions.

L'arrachage des pommes de terre.

Des essais publics d'arracheuses mécaniques de Pommes de terre sont organisés par le Syndicat agricole de Marquenterre (Somme), sous les auspices de l'Office agricole départemental. Les essais auront lieu, le 23 septembre, près de Rue.

Les adhésions doivent être adressées à M. Charlet, secrétaire du Syndicat, à Rue.

Les « Ecuries du Hainaut ».

La Société provinciale des éleveurs du cheval de trait Belge, dite : *Les Ecuries du Hainaut*, reprend la série de ses concours annuels interrompue pendant la guerre. Cette province est, comme on sait, réputée comme le principal centre de la production de cette belle race, qui reprend rapidement son ancienne ampleur.

Le prochain concours se tiendra le 29 septembre à Mons ; il est ouvert pour les poulains et les pouliches de 18 mois et pour les étalons raceurs, qui se distinguent par la valeur de leurs produits ; il est exclusivement réservé aux animaux appartenant à des éleveurs du Hainaut et inscrits au Stud-book Belge. M. Alexandre Lonay, secrétaire général de la Société, à Mons (25, boulevard des Etats-Unis), fournit tous les renseignements nécessaires pour les visiteurs de ce concours.

Exposition Frisonne de bétail.

A l'occasion de son 70e anniversaire, la Société Frisonne d'Agriculture (Pays-Bas) organise une semaine d'Agriculture qui se tiendra à Leeuwarden du 25 au 29 septembre.

Les parties les plus importantes en seront un concours de bétail bovin qui sera ouvert le 27 septembre, et une exposition de chevaux qui aura lieu le lendemain 28. On compte que plus de 500 bêtes de la race Frisonne, qui constitue le type le plus parfait de la race bovine-Hollandaise, figureront à ce concours.

La race Percheronne dans l'Orne.

Un concours réservé aux étalons, juments et pouliches de race percheronne, inscrits au Stud-Book Percheron, appartenant exclusivement à des propriétaires habitant le dé-

partement de l'Orne, aura lieu à Nonant-le-Pin, le 22 septembre, sur le champ de foire.

Plus de 10 000 fr. de prix seront attribués à ce concours. En outre, des objets d'art seront réservés au meilleur lot d'animaux mâles et au meilleur lot d'animaux femelles. Le championnat départemental sera décerné à l'animal jugé le meilleur du concours.

Concours agricole à Évreux.

A l'occasion des concours spéciaux de la race bovine Normande, de la race ovine Dishley-Mérinos et de la race porcine Normande, qui se tiendra à Evreux du 21 au 24 septembre, le Comice agricole des deux cantons d'Evreux organise un concours important de produits agricoles. En même temps auront lieu un concours départemental d'étalons et de juments de gros trait, doté de 1 000 fr. de prix, et un concours de motoculture avec démonstrations pratiques.

Journées agricoles à Montauban.

L'Office agricole départemental de Tarn-et-Garonne organise, avec le concours de la Société départementale d'Agriculture, le Syndicat d'encouragement à la Culture mécanique, le Syndicat général des Agriculteurs de Tarn-et-Garonne, le Herd-Book de la race bovine du Quercy, l'Association des Primeuristes, et l'Union horticole et maraîchère, des journées agricoles les 29, 30 septembre et 1er octobre. La note suivante en résume le programme :

Foire de jeunes veaux, concours départemental de la race du Quercy et des races laitières, exposition d'Horticulture, d'Aviculture, de raisins de table et à vin, de produits agricoles, exposition de machines et démonstrations d'appareils d'arrosage.

Pour l'exposition des machines agricoles et les démonstrations d'appareils d'arrosage, des avantages pécuniaires seront accordés aux constructeurs qui participeront à ces journees.

Les négociants : marchands-grainiers, d'engrais et de produits anticryptogamiques, peuvent également exposer.

Pour tous renseignements, on doit s'adresser à M. Demarty, directeur des Services Agricoles, 15, rue de la Banque, à Montauban. Les formules de déclaration sont adressées gratuitement sur demande, avec le programme des journées agricoles.

Concours agricole à Saint-Lô.

La Société départementale d'Agriculture de la Manche, présidée par M. Dameccour, sénateur, organise un concours qui se tiendra à Saint-Lô du 5 au 8 octobre. En voici les détails :

I. — Grand concours-foire des races du département : *a*) race bovine, avec environ 700 têtes d'animaux (taureaux de diverses catégories, 350 ; génisses et vaches, également 350) ; *b*) race ovine, de 200 à 300 ; *c*) race porcine, 100 ; *d*) race chevaline, 350 (pouliches de 3 ans, 150 ; poulinières suitées, 150 ; non suitées, 50).

Les animaux présentés à ce concours ont presque tous déjà obtenu des prix dans les Comices cantonaux et les Sociétés agricoles de chaque arrondissement, c'est donc l'élite de l'élevage et du cheptel du département.

II. — Pour la première fois, grand concours laitier et beurrier, avec épreuves pendant 2 jours et 3 traites chaque jour, suivies de pesage de lait, analyses et le troisième jour, de baratage.

III. — Exposition d'Apiculture, d'Aviculture, de Cuniculture, de tous produits, notamment, céréales, semences, beurres, fromages, fruits, cidres, eaux-de-vie, légumes, etc., etc.

IV. — Exposition de tous instruments agricoles.

Prix distribués : 102 000 francs.

La distribution des récompenses aura lieu le 8 octobre, et sera suivie d'un banquet présidé par M. Chéron, ministre de l'Agriculture accompagné de M. Dior, ministre du Commerce, et de M. Le Trocquer, ministre des Travaux Publics.

On peut demander les programmes, les feuilles de déclaration et conditions diverses, à la direction des Services Agricoles, à Saint-Lô (10, rue de la Marne).

Prévisions météorologiques.

On a lu dans le n° du 9 juillet (page 39) la circulaire du ministre de l'Agriculture relative à l'émission par la tour Eiffel, à Paris, des prévisions météorologiques à des heures régulières chaque jour (4 h. 50, 12 h. 15 et 18 h. 10, heures d'été). Chacun peut recevoir ces émissions, à la condition de se munir de l'appareil nécessaire. Afin de faciliter cette installation, le colonel Delcambre, directeur de l'Office national météorologique, a publié, sous le titre : *La réception par téléphonie sans fil des prévisions météorologiques*, une instruction pratique sur la construction et le montage des appareils de téléphonie sans fil à galène. Cette brochure est en vente à la librairie Etienne Chiron, 40, rue de Seine, à Paris, au prix de 2 francs. Elle fait ressortir qu'une installation régulière permet de recevoir très nettement les prévisions météorologiques à une distance supérieure à 500 kilomètres.

Les prévisions reçues à la mairie des communes rurales seront transmises aux fermes par un système conventionnel de sonneries des cloches de l'église.

Henry Sagnier.

PRIX A LA CULTURE ET RENDEMENTS DU BLÉ
AUX ÉTATS-UNIS

Le département de l'Agriculture a publié au cours de ces dernières années plusieurs bulletins qui donnent de très intéressants renseignements techniques et économiques sur la culture du Blé dans la grande République Américaine.

L'un de ces bulletins (n° 154) résume en autant de tableaux qu'il y a d'Etats, les rendements du Blé à l'acre et le prix en cents, auquel il a été payé à la culture au cours des cinquante années qui se sont écoulées de 1866 à 1915. Dans ce bulletin ces données se trouvent ainsi résumées par périodes décennales et par grandes régions. Ce sont ces résumés qui font l'objet du tableau ci-dessous, dans lequel nous avons transformé les surfaces en hectares et les valeurs en francs-or.

Prix en francs-or payé au cultivateur et rendement a l'hectare du Blé auv Etats-Unis de 1866 a 1915.

/	Atlantique nord		Nord central est		Nord central ouest		Sud atlantique		Sud central		Far West		Moyenne des Etats-Unis	
	rend.	prix	rend.	prix	rend.	prix	rend.	prix	rend.	prix	rend.	prix	rend.	prix
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1866-1875 ..	9.18	26.50	8.13	20 05	9.05	15.20	6.63	26.15	5.70	22.70	11.02	21.00	7.97	20.55
1876-1885...	9.47	21.45	9.31	18.00	8.04	14.70	5.96	21.10	5.36	18.75	9.47	18.10	8.24	17.60
1886-1895...	9.51	15.95	9.24	13.50	8.31	11.50	5.90	15.90	6.43	14.10	9 51	13.05	8.51	13.00
1896-1905...	11.81	15.40	8.97	14.40	8.78	12.05	7.24	16.20	7.77	14 30	11.59	13.00	9.05	13.20
1906-1915...	12.13	18 25	10.92	17.70	9.11	15.95	8.71	19.50	8.31	17.55	15.01	15.30	10.05	16.50

Le tableau ci-dessus nous montre qu'après une légère baisse des rendements dans quelques Etats due très probablement à l'épuisement du sol occasionné par des cultures ininterrompues et à la mise en culture de terres nouvelles, dans des districts moins riches que les premiers colonisés, les rendements se sont constamment accrus. Dans la statistique par Etat, nous avons relevé des accroissements de rendements dans quarante-quatre Etats sur 48.

Et chose intéressante pour nos possessions nord-africaines, c'est en particulier, lorsque la culture du Blé à pris de l'extension dans les Etats du Far-West (1), dont le climat ressemble le plus au leur et c'est lorsque les procédés de culture connus là-bas sous le nom de *dry farming* y ont été appliqués, que la moyenne des rendements des Etats-Unis a fait les plus grands progrès. C'est du reste, dans ces Etats du Far-West dont la plupart sont à climat très sec et à pluies hivernales qu'ont été obtenus les rendements de 15 quintaux à l'hectare, alors que l'Atlantique nord, si abondamment arrosé, qui arrive ensuite, n'a un rendement que de 12 quintaux 13 à l'hectare.

Autre fait intéressant pour le Nord africain surtout : alors que dans le Far-West, les rendements déclinent pendant la seconde décade et restent presque stationnaires pendant la 3e, ils prennent un vigoureux accroissement la quatrième et plus grand encore la cinquième et tandis que pendant ces deux décades, les rendements moyens de l'ensemble des Etats-Unis progressent de 18 0/0, dans le Far-West ils progressent de près de 58 0/0 Mais c'est précisément la période où les principes du dry farming sont mis en application et dont l'usage devient de plus en plus général, tant sous la poussée du Service de propagande du département de l'Agriculture, des associations agricoles, des compagnies de chemins de fer que des résultats obtenus.

En résumé, pour l'ensemble des Etats-Unis, le rendement moyen du Blé qui n'était en 1866 à 1875 que de 7 quintaux 97, est passé successivement de décade en décade à 8 quintaux 24, 8 qx 50, 9 qx 05 et finalement pour celle de 1906 à 1915 à 10 qx 05 à l'hectare.

Pendant ce temps, nous voyons le prix du Blé baisser constamment pendant les trois premières décades, puis se relever légèrement la quatrième et beaucoup plus fortement la cinquième.

Si nous tranformons le prix du blé pendant la dernière décade en francs-papier, en donnant au dollar une valeur moyenne de 12 francs, nous obtenons pour les diverses régions les prix approximatifs suivants :

Atlanti-nord	N. cent. est	N. cent. ouest	Sud atlant.	Sud central	Far west	Moyen. des Etats-Unis
—	—	—	—	—	—	—
41.90	40.70	36 60	44.80	40.35	35.10	38.00

Ces prix n'ont guère été influencés par ceux des années 1914 et 1915. En effet, pour

(1) Montana, Wyoming, Colorado, New-Mexico, Arizona, Utah, Nevada, Idaho, Washington, Orégon, Californie.

l'ensemble des Etats-Unis, les années 1906 à 1913 auraient donné une moyenne de 16 fr. au lieu de 16 fr. 50 ; soit 36 fr. 80 papier au lieu de 38 fr.

Si nous ajoutons à ce prix de 38 fr. une somme conventionnelle de 5 fr. pour frais et transport à la côte, 5 fr. pour fret et déchargement et 14 fr. de droits de douane, nous obtenons un total de 62 fr. qui paraît être le prix minimum auquel le Blé américain pourrait entrer en France, en se basant sur les prix du Blé en Amérique en 1915. Mais depuis lors, tout a renchéri aux Etats-Unis, et une brochure dont nous donnerons ultérieurement l'analyse, qui résume les résultats d'une enquête officielle faite dans 481 fermes de la région centrale productrice du Blé, évalue à 42 fr. 60 le prix de revient moyen du Blé d'hiver et à 50 fr. 15 papier celui du Blé de printemps, ce qui remettrait ces Blés rendus en France respectivement à 66 fr. 60 et 74 fr. 15, au minimum, sans laisser à ce prix aucun bénéfice au fermier américain, ni aux intermédiaires. Ce sont là des données encourageantes dont on pourra tenir compte pour les prochaines emblavures.

R. Marès.

LE CONCOURS DE CHATEAU-SALINS
(MOSELLE)

Ce concours agricole a été la première manifestation du Comice de l'arrondissement depuis 1870 : à ce titre déjà, il mériterait une mention dans ce journal, mais bien que simple concours d'arrondissement, il présentait en outre, au point de vue agricole, un intérêt particulier qui mérite un bref compte rendu.

Les terres de la Lorraine sont dures, le climat est rude ; aussi, ne voit-on pas en traversant ce pays les récoltes plantureuses et variées que portent les régions plus favorisées. Le cultivateur de la Moselle a donc un mérite particulier à obtenir des produits de choix. L'ingratitude relative des conditions agrologiques fait que le sol s'y morcelle peu, et que la culture se fait surtout en grandes ou, tout au moins, en moyennes exploitations.

Ces considérations nous permettent de comprendre l'aspect général d'un concours ouvert dans un tel arrondissement. Beaucoup moins de petites expositions particulières que dans la plupart de nos concours français, quelques très belles présentations d'horticulteurs et tout le concours réservé au gros bétail et aux vins qui mériteraient d'être mieux connus en France.

Le département de la Moselle produit, en effet, des vins agréables, assez différents selon qu'ils proviennent du nord ou du sud du département, mais tous méritant de trouver une clientèle française, puisque la clientèle allemande leur échappe, et puisqu'ils conviennent beaucoup mieux au goût français pendant la période d'été surtout, qu'ils n'ont jamais pu convenir au goût allemand.

Après le vin, l'exposition était presque entièrement composée de gros bétail. Le concours bovin nous présentait trois races ; quelques bêtes qualifiées Durham et qui n'ont avec cette race améliorée qu'un cousinage assez éloigné, ce qui s'explique, puisqu'en Allemagne il n'y avait pas d'écuries de cette race pour assurer le renouvellement, mais surtout un champ nombreux de Simmenthal et de Hollandaises avec une prépondérance des Hollandaises. Ceci semble dénoter que la Moselle étant allée chercher ses améliorateurs, partie en Hollande, partie en Allemagne et en Suisse, semble avoir une préférence pour la Hollandaise, car la vente du lait en nature est ici le principal débouché de la production laitière.

En se plaçant au point de vue agronomique, je ne sais si l'avenir répondra aux espérances des cultivateurs de la Moselle. Si les animaux spécialement préparés pour le concours, comme les taureaux par exemple, étaient magnifiques dans l'une et l'autre race et susceptibles de concourir n'importe où, il semble en examinant ceux des animaux qui demeurent sur l'exploitation et qui n'étaient pas préparés pour la vente, comme les vaches laitières, que le Simmenthal s'adapte mieux aux conditions du pays.

Mais, si le concours du bétail était très beau et permettait l'hésitation pour trouver les meilleurs sujets, le concours des chevaux le dépassait certainement.

Le cultivateur lorrain élève le cheval de trait, et aujourd'hui, c'est le petit Belge généralement appelé Ardennais, quoiqu'il n'aît aucune analogie avec le cheval Ardennais que les anciens ont connu, qui seul est élevé dans le pays. Un lot important de pou-

lains entiers, de 3 ans, attirait l'œil par son homogénéité et par la qualité des produits. La France trouvera là un réservoir intéressant de reproducteurs et de chevaux de service, moins exigeants que le cheval Belge du Nord.

Si nous avons spécialement signalé le lot des étalons de 3 ans, c'est qu'ils étaient vraiment la production du pays, tandis que, parmi les chevaux plus âgés, quelques-uns provenaient des restitutions de l'Allemagne, et pourraient faire dire qu'ils n'étaient pas la représentation exacte de ce que le pays est capable de produire.

Le palmarès des éleveurs serait certainement intéressant à publier pour suivre dans l'avenir un élevage qui s'annonce si beau ; souhaitons que les soins attentifs donnés par le cultivateur lorrain à ses chevaux ne le soient pas au détriment du bétail à cornes, comme cela est arrivé dans d'autres régions de France.

Mais la partie la plus importante de cette manifestation, la plus impatiemment attendue des innombrables assistants, était les discours qui devaient se prononcer à la fin du banquet. Plus de 600 personnes y assistaient sous la présidence de M. Chéron, ministre de l'Agriculture, ayant à ses côtés M. Bastien, président du Comice, et tous les parlementaires du département. Pour la première réunion d'agriculteurs lorrains sous la présidence de leur ministre, d'importantes déclarations devaient être faites.

Comme l'Alsace, la Lorraine est obligée de rester quelque temps encore sous un régime particulier qui facilite la transition entre les lois allemandes et les lois françaises. Avec le patriotisme qu'ils ont si vaillamment prouvé, les Lorrains souhaitent revenir le plus tôt possible dans le giron français, et leurs mœurs, leurs habitudes, leurs coutumes les apparentent de si près aux populations de la région de Nancy, qu'il semble que l'adaptation doive être plus rapide pour eux que pour les Alsaciens. Presque tous les discours prononcés ont eu pour thème la manifestation de ce désir.

Le très distingué secrétaire général du haut Commissariat, avec une clarté parfaite, a mis en garde les agriculteurs mosellans contre les illusions qu'ils se font, et, tout en les louant de la manifestation d'un désir si légitime, leur a montré clairement que, loin d'être des agriculteurs de deuxième zone, ils sont plutôt des agriculteurs de zone exceptionnelle. Ne peut-on pas craindre qu'ils ne souhaitent les avantages réservés aux autres tout en conservant les privilèges qu'ils ont déjà, et il faut le reconnaître, au point de vue de l'enseignement en particulier, ils ont de sérieux privilèges sur le reste de la France.

Ce département possède 7 professeurs d'agriculture, et nous n'avons pas besoin d'insister sur la différence de traitement à ce point de vue avec les autres départements français. Il possède en outre, à Chateau-Salins même, une très remarquable école d'agriculture, où le régime allemand donnait l'enseignement secondaire adapté à l'agriculture, ce qui a permis la formation de la si intéressante génération d'agriculteurs qui nous apporte la preuve de sa valeur. Quand cette école sera soumise au régime français, que deviendra-t-elle ? Simple école d'enseignement primaire supérieur ou simple école pratique d'agriculture. Rendra-t-elle alors, les services auxquels on est habitué ? On peut se le demander, et l'on ne peut s'empêcher de penser, une fois de plus, à notre grand fabuliste, et de conseiller aux Lorrains de relire une de ses fables qui s'adapte peut-être à la circonstance.

Après ces instructifs exposés des revendications mosellannes parmi lesquels, il faut noter spécialement ceux de M. Bastien et de M. Sérot, ingénieur-agronome, député de la Moselle. M. Chéron, ministre de l'Agriculture, a prononcé un très beau et très important discours. Nous n'avons pas besoin d'apprendre à nos lecteurs avec quel soin les discours du ministre de l'Agriculture sont construits, ni combien ils sont nourris d'idées ; l'analyse en est difficile parce qu'on serait forcé de négliger des détails qui ont tous leur valeur, mais on peut isoler, pour la relater, la très importante déclaration qu'il a faite à propos de la loi de 8 heures, et de la récente décision de la Cour de La Haye. Il a affirmé, avec énergie, sa volonté de ne pas toucher pour le moment à la durée du travail agricole, il a montré que, faute d'agir ainsi, la France risquerait de ne pas manger tous les jours, et aux acclamations unanimes d'une réunion d'agriculteurs connus cependant pour la modération avec laquelle, ils expriment leur satisfaction, il a conclu en promettant que le Gouvernement français ne saurait accepter la recommandation du Bureau international du Travail sur cette question capitale pour l'avenir de notre pays.

L'enthousiasme des agriculteurs lorrains aura un écho dans toute la France, et nous sommes reconnaissants au ministre d'avoir choisi une si excellente occasion d'affirmer ses directives. Pourquoi faut-il qu'un repré-

sentant de la France à la Société des Nations soit constamment désavoué par le Gouvernement? Comment explique-t-on qu'un homme, d'une intelligence remarquable du reste, et possédant un don de persuasion dangereux, soit maintenu à ce poste, alors qu'il est prouvé que, faute d'expérience pratique, toutes les idées de sa jeunesse restent vivaces en lui, sans correctifs et sans atténuations, et l'aveuglent au point que ni l'opportunité d'un geste, ni le fonds même de l'affaire, ne peuvent être perçus par lui, et ne peuvent l'empêcher d'exprimer des idées générales dont nos adversairse se font une arme contre nous.

Que le Gouvernement refuse de suivre le Bureau International, c'est bien, mais, au moins pendant la période de reconstruction ne pourrait-on pas éviter cette cause d'agitation malsaine, ce prétexte à conflits offert aux fauteurs de trouble.

P. de Monicault,
Membre de l'Académie d'Agriculture,
Député de l'Ain.

UN CONCOURS DE LAIT PROPRE ET SAIN

Il est peu de questions qui intéressent autant l'hygiène publique que celle de la propreté du lait recueilli en vue de sa consommation en nature. Ce précieux produit, aliment de choix pour l'enfant et le malade, n'est pas toujours traité avec tout le soin désirable, et c'est incontestablement faire une œuvre utile que de chercher à vulgariser le plus possible l'emploi des moyens qui permettent de le récolter dans les meilleures conditions de propreté.

Si quelques-uns de ces procédés, tels que la stérilisation ou la pasteurisation, exigent des appareils spéciaux, quelque peu coûteux, qui ne trouvent pas toujours leur place dans les petites entreprises, il n'en est pas de même des autres, qui sont d'une efficacité certaine et peuvent être employés partout. Ces derniers consistent simplement dans de strictes mesures de propreté, appliquées à la bonne tenue de l'étable, à l'entretien des instruments qui servent à recueillir ou à conserver le lait, à l'hygiène du bétail, sans oublier non plus les soins que les vachers doivent prendre de leurs vêtements et de leurs mains avant de traire.

Il existe certainement de nombreuses vacheries dans lesquelles ces précautions sont prises; d'autres nourrisseurs, malheureusement ne paraissent pas se soucier au même degré de cette importante question, et livrent à la consommation un produit de valeur hygiénique douteuse, qui peut même, dans certains cas, devenir dangereux.

Pour encourager, dans le département de Seine-et-Oise, les producteurs de lait à surveiller la propreté de leurs opérations et entreprendre, ainsi une campagne effective en faveur du lait propre et sain, le Comité départemental de l'Elevage, créé sous le patronage de l'Office départemental agricole, organise cette année entre les propriétaires de vaches à lait du département, quel que soit d'ailleurs le nombre des animaux qu'ils exploitent, un concours de visites d'étables, doté de prix très importants.

Ce concours est organisé de la manière suivante :

Il est ouvert entre tous les agriculteurs ou laitiers-nourrisseurs de Seine-et-Oise, vendant du lait frais à leur clientèle, pour la consommation en nature. Pour être admis à participer aux épreuves, il suffira aux candidats de se faire inscrire, avant le 30 septembre prochain, en donnant leur nom, leur adresse et le nombre de têtes de bétail qui se trouvent dans leur étable ; ils s'engageront en outre à se tenir prêts à recevoir la visite de la Commission de classement à partir du 15 octobre.

Les membres de cette Commission se présenteront dans les exploitations concurrentes sans avoir prévenu les intéressés du jour exact de leur visite. Le personnel des fermiers ou des nourrisseurs devra recevoir des ordres en conséquence pour faciliter leur inspection, en cas d'absence du propriétaire.

L'inspection portera à la fois sur l'état de santé et sur la propreté des vaches laitières, sur l'aménagement de l'étable, ainsi que sur la tenue de celle-ci, sur l'état des instruments destinés à recueillir et à conserver le lait, et enfin sur le procédé de conservation du lait utilisé avant la mise en vente. Les juges chargés de l'inspection se serviront, au cours de leurs opérations, d'une échelle de pointage d'après le modèle ci-dessous. Cette table de notation a été établie de telle sorte que le Jury puisse fonctionner à n'importe quel moment de la journée, même en dehors des heures de traite.

A. — *Logement des Animaux.* — 1° Construction, agencement, aération, éclairage et température de l'étable. Note de 0 à 10.

2° Mode de distribution des aliments et des boissons, évacuation des résidus (fumier, purin, etc...). Note de 0 à 10.

3° Tenue générale des étables, soins journaliers, désinfection, entretien. Note de 0 à 10.

B. — *Les Animaux*. — 1° Etat de santé : le maximum de points ne pourra être accordé que si les animaux sont tuberculinés et les vaches qui réagissent éliminées. Note de 0 à 10.

2° Alimentation : nature et qualité des aliments, constitution et poids de la ration. Abreuvement : qualité et pureté de l'eau de boisson. Note de 0 à 10.

3° Propreté corporelle des animaux : le maximum de points ne pourra être accordé que si le pansage est exécuté d'une manière méthodique et si des précautions sont prises pour éviter les souillures du lait pendant la traite. Note de 0 à 10.

C. — *La Laiterie*. — 1° Construction, aménagement, agencement en vue de la conservation momentanée et de la distribution du lait. Note de 0 à 10.

2° Propreté de la Laiterie, propreté des instruments, seaux à traire, bacs, pots et carafes à lait, etc..., le maximum de points ne pourra être accordé que si les pots, bacs, carafes, etc..., sont stérilisés par un procédé pratiquement efficace. Note de 0 à 10.

D. — *Précautions* prises pour l'ensemencement du lait et le développement ultérieur des germes. La note méritée sera d'autant plus forte que les procédés de conservation employés maintiendront le lait le plus près possible de l'état de nature et le plus pauvre possible en germes microbiens jusqu'à la remise entre les mains du consommateur. Note de 0 à 20.

L'on voit que, d'après cette échelle, une exploitation parfaitement tenue, pourvue de bêtes en excellent état, mériterait un maximum de 100 points.

Le pointage opéré par les membres de la Commission servira à établir le classement des concurrents. L'exploitation qui aura bénéficié du nombre de points le plus élevé rapportera à son propriétaire le premier prix, qui sera de 2 000 fr. en espèces, accompagnés d'une plaquette d'argent grand module.

Les autres récompenses prévues sont les suivantes :

Deux seconds prix, de 1 000 fr. chacun ; plus une médaille d'argent grand module.

Quatre troisièmes prix, de 500 fr. chacun, plus une médaille d'argent petit module,

En outre, des primes en espèces seront décernées aux vachers les plus méritants faisant partie du personnel des exploitations concurrentes. Leur montant variera entre 50 et 200 francs.

Pour obtenir de plus amples renseignements concernant l'organisation de ce concours, les intéressés pourront écrire à M. André Leroy, secrétaire du Comité de l'Elevage de Seine-et-Oise, Institut Agronomique, 16, rue Claude-Bernard, Paris.

André Leroy.

Modèle de demande d'inscription

Envoyer la présente demande à M. André Leroy, Institut Agronomique, 16, rue Claude-Bernard, Paris.

Je, soussigné, agriculteur, laitier-nourrisseur (1), à......, rue......, département de Seine-et-Oise, propriétaire de ... vaches laitières, demande à participer au concours de vacheries-laiteries, organisé par les soins du Comité de l'Elevage de Seine-et-Oise.

Je m'engage à faciliter la visite de mon exploitation aux membres du Jury de ce concours.

(Signature).

GAZOGÈNES AU CHARBON DE BOIS

POUR MOTEURS AGRICOLES

Nous avons parlé dans le n° 29 du 29 juillet dernier, des essais sur place des moteurs actionnés par des gazogènes à charbon de bois, qui ont eu lieu dans le courant de juin et juillet au laboratoire de l'Automobile-Club de France, à Neuilly (Seine).

Les épreuves étant terminées, nous donnons ci-dessous, en chiffres ronds et en citant les moteurs par ordre de puissances constatées, les consommations par *cheval-heure* pour les différentes marques de gazogènes ayant pris part aux essais.

Le Gazogène de la *Société du gaz pauvre et ses applications* alimentait un moteur *Saurer* qui a donné 15 chevaux et a consommé 0 kg. 88 de charbon de bois et 0 l. 40 d'eau.

Le Gazogène de la Société *Lion* alimentait un moteur *Saurer* qui a fourni 16 chevaux en consommant 0 kg. 89 de charbon de bois et 0 l. 60 d'eau.

Le Gazogène de la Société *Cazes* alimentait un moteur *Brasier*, ayant donné 20 chevaux, en consommant 0 kg. 66 de charbon de bois et 0 l. 20 d'eau.

Le Gazogène de la Maison *Thornycroft* ali-

(1) Rayer celle des deux indications qui ne convient pas à l'intéressé.

mentait un moteur *Thornycroft* qui a donné 24 chevaux et a consommé 0 kg. 82 de charbon de bois et 0 l. 40 d'eau.

Le Gazogène de la *Société française de Matériel Agricole et Industriel de Vierzon* alimentait dans un premier essai un moteur *Delaugère* qui a fourni 15 chevaux, et, dans un deuxième essai, un moteur *Scemia* qui a fourni 20 chevaux. Ces deux moteurs ont consommé chacun par cheval-heure 1 kg. d'un mélange de bois et de charbon de bois, ce dernier représentant environ 20 pour 100 en poids de la charge totale.

Les chiffres ci-dessus correspondent aux essais à pleine charge, chaque moteur tournant à la vitesse de régime pour laquelle il a été construit.

Nous avons déjà indiqué l'énorme intérêt que présente, tant pour notre pays que pour les agriculteurs, l'emploi des gazogènes au charbon de bois.

Ces appareils sont actuellement à la portée de toutes les entreprises utilisant des tracteurs et des poids lourds.

Leur amortissement rapide et leur fonctionnement des plus simples font que de nombreux véhicules en sont actuellement munis.

Le rapport relatif aux essais sur route avec des camions dont les moteurs sont actionnés par ces gazogènes n'est pas encore publié ; nous tiendrons les lecteurs au courant des résultats qui auront été constatés.

F. Pettré,
Ingénieur agronome.

CHARRUE BRABANT-DOUBLE

On se préoccupait beaucoup, pendant la guerre, de fonder des usines bien outillées, capables de nous assurer, dès la fin des hostilités, la production du matériel agricole nécessaire à l'œuvre de reconstitution des régions dévastées, car, à défaut de ces ateliers nationaux préparés d'avance, on serait acculé à l'achat des machines à l'étranger, avec une exportation correspondante de notre or.

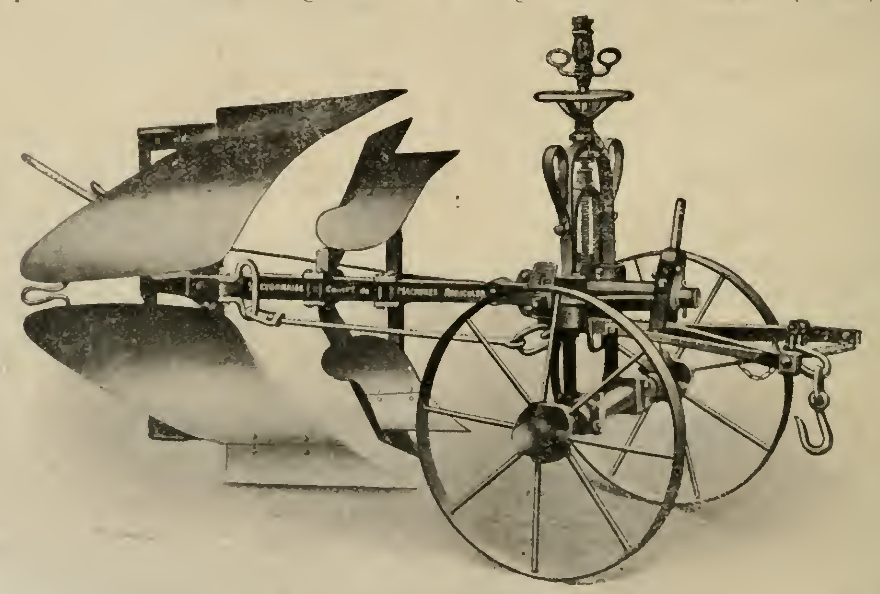


Fig. 43. — Charrue brabant-double *Libellule*, vue du côté des versoirs.

Cédant à cette demande, une Société importante s'est constituée à Lyon en prenant pour base les anciens Établissements Plissonnier d'une réputation connue, surtout dans toute la vallée du Rhône ; c'est ainsi que se créa, en 1918, la Société Lyonnaise de Construction de Machines agricoles, dont le siège est 234, cours Lafayette, à Lyon, avec une grande usine à Oullins (Rhône).

Parmi les nombreuses machines construites par la Société Lyonnaise, charrues, cultivateurs, faucheuses, moulins à vent, etc., nous ne voulons pour l'instant parler que des charrues brabant-double et, parmi ces dernières du type désigné sous le nom commercial de *Libellule* que représentent les figures 43 et 44.

Les roues, montées avec moyeux dits Patents, pour graissage à l'huile, tournent sur

des fusées de demi-essieux qui peuvent coulisser horizontalement, afin qu'on puisse facilement en régler l'écartement, suivant les dimensions du labour, pour que la roue roulant dans la raie bordaye toujours, sans exagération, le pied de la muraille.

La vis de tersage, qu'on peut faire tourner par un volant horizontal situé sous le porte-fouet avec porte-guides, déplace verticalement l'écamoussure qui reçoit la tête de l'age, le support du régulateur et les mentonnets ou clichets permettant de régler l'aplomb des étançons, qui doivent être toujours perpendiculaires à la surface du terrain à labourer.

les conditions dans lesquelles la charrue a travaillé dans les champs, ainsi que les résultats qui ont été constatés.

Les quatre numéros de construction de la charrue *Libellule* pèsent respectivement environ 110, 122, 142 et 156 kilog. avec les socs ordinaires ; les deux pointes mobiles augmentent le poids de 6, 7, 10 et 14 kilog. ; les deux rasettes pèsent environ 8 kilog., sauf pour le grand modèle (156 kilog.), pour lequel elles sont de 10 kilog.

C'est le modèle n° 3, avec pointe mobile et rasettes, qui a été expérimenté par la Station d'Essais de Machines ; le poids de ce brabant-double était de 174 kilog.

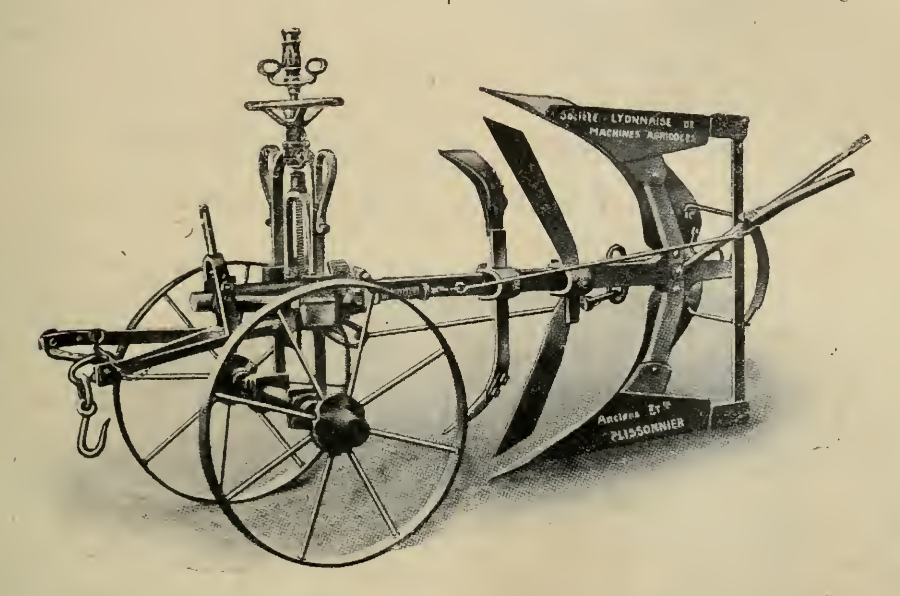


Fig. 44. — La même charrue, vue du côté des étançons.

Les rasettes et les coutres sont fixés sur l'age par des étriers très simples serrés par deux boulons verticaux du côté des versoirs et par une vis horizontale du côté des étançons.

Le régulateur, renforcé par des tirants latéraux, se raccorde avec la tringle de traction articulée à l'age en avant des étançons antérieurs.

Les versoirs sont du type cylindrique, ainsi qu'on le voit très bien sur la figure 44, laquelle montre en même temps la disposition classique du levier de manœuvre pour le retournement des corps de charrue à l'extrémité de la raie.

Cette charrue peut recevoir une pointe mobile et un de ces modèles a été soumis récemment à la Station d'Essais de Machines dont le *Bulletin d'expériences* relate toutes

Les essais ont eu lieu dans une terre en bon état de culture, contenant 16.5 pour 100 d'eau. Sans les rasettes, la traction était très faible, 44 kilog. par décimètre carré ; avec les rasettes réglées pour travailler à 2 centimètres de profondeur, la traction était augmentée de 8 pour 100 ; mais aucune herbe ne restait à la surface du labour, ce qui est important pour la dernière façon à donner au sol.

Les qualités de cette machine sont dues à sa construction soignée, surtout à l'application de la pointe mobile et aux versoirs cylindriques qui présentent toujours une économie de traction sur les versoirs hélicoïdaux travaillant dans les mêmes conditions de sol.

G. Manrin.

LE BLÉ ROUGE D'ÉCOSSE

Je suis propriétaire, dans la Haute-Vienne, depuis une quarantaine d'années, d'un domaine de 100 hectares exploité par métayers. Nous avons essayé un grand nombre d'espèces de Blé, et nous avons constaté que le Blé qui nous a donné les meilleurs résultats depuis 20 ans, et d'une manière régulière, est le Rouge d'Ecosse.

Ce blé rustique réussit très bien dans notre terrain argilo-siliceux. Il ne craint pas la verse et résiste mieux que les autres aux diverses maladies et notamment à l'échaudage. Son grain, tout en étant un peu petit, est apprécié par tous les minotiers.

J'aurais voulu le signaler à M. Schribaux, dont je lis les articles avec le plus grand intérêt.

Ce vieux Blé d'Ecosse, quoique n'étant pour ainsi dire plus connu, mériterait, à mon avis, d'être essayé comparativement avec les espèces qui sont aujourd'hui plus à la mode.

Je me permets donc de le recommander aux personnes qui s'occupent de l'amélioration des semences.

A. Périchon,
Agriculteur à Bourdelas,
par Saint-Yrieix (Haute-Vienne).

BAUX A FERME ET BAUX A LOYER

COMMENT LES DISTINGUER AU SUJET DE LA PROROGATION

La question a été posée de savoir si le locataire d'une maison d'habitation comprenant des terres ou des herbages pouvait invoquer la loi du 9 mars 1918 et réclamer la prorogation prévue par l'article 56 de la dite loi.

Il peut y avoir là des cas d'espèces et on ne saurait résoudre la question par une décision de principe. C'est dans cet esprit qu'en a décidé la Commission arbitrale des loyers du Havre (5e Bureau) en son jugement du 8 mars 1921.

Essentiellement, cette Commission a estimé que lorsqu'un bail comprend à la fois une maison d'habitation et des herbages, les juges peuvent, en tenant compte de la situation des lieux et de l'étendue des herbages, décider qu'il s'agit d'un bail à ferme, non d'un bail à loyer et que, par suite, le fermier est sans droit pour obtenir la prorogation du bail en vertu de l'article 56 de la loi du 9 mars 1918.

Les juridictions appelées à se prononcer doivent donc s'en référer à la nature même des contrats qui éclaireront très exactement sur l'intention des parties. Il s'agit, en effet, de voir si en tout état de cause la location principale est à usage d'habitation ou à usage agricole.

*
* *

Pareillement, le Tribunal civil de Melun avait à se prononcer sur le cas suivant : Un fermier qui avait installé sur une partie des terrains loués une distillerie réclamait le bénéfice de la prorogation au titre industriel.

Le Tribunal ne l'a pas ainsi entendu et le jugement a été confirmé dans les termes suivants (1) :

« La Cour ;

« Statuant sur l'appel d'un jugement rendu par le Tribunal civil de Melun le 13 mai 1921 ;

« Considérant que les premiers juges ont fait une exacte appréciation des faits de la cause et de la situation juridique des parties ; qu'en effet, il est constant que le bail passé à la date du 1er juin 1900, devant L..., notaire à Paris et C..., notaire à Brie-Comte-Robert, est un bail à ferme; que la faculté stipulée au profit du fermier d'installer, sur deux parties du terrain loué une distillerie, n'en a pas changé le caractère essentiel et fait un bail industriel ;

« Que le fait par le fermier d'avoir usé de la faculté qui lui était ainsi reconnue, n'a pu modifier en cours de jouissance la nature et le caractère de son droit ;

« Que, d'ailleurs, il est de principe que l'accessoire suit le sort du principal et qu'il est hors de doute que l'exploitation de la distillerie n'est qu'un accessoire de l'exploitation agricole, à laquelle elle a été rattachée ;

« Adoptant en outre les motifs non contraires des premiers juges :

(1) Cour d'appel de Paris, 13 juillet 1922.

« Par ces motifs,
« Confirme le jugement dont est appel. »
Ces deux jugements fixent un point de jurisprudence par la souveraine application de la règle, *Accessorium sequitur principale.*

ABEL BECKERICH.

CHARIOT DES MOËRES

A l'est de Dunkerque, dans la zone comprise entre Dunkerque, Bergues et Furnes, se trouve une dépression occupant une surface d'environ 22 000 hectares. Ce territoire était autrefois complètement couvert par les eaux de la mer, ainsi que l'attestent des noms d'un grand nombre de villages. Après l'établissement des *Watteringues*, deux lacs marécageux, nommés les *Moëres* subsistèrent longtemps : ces deux lacs, de cinq lieues de tour, formaient un cloaque infect et constituaient un danger permanent pour la salubrité publique ; c'est ainsi que Bergues fut longtemps réputée pour être un séjour malsain et que sa population, ainsi d'ailleurs que celles de Dunkerque et de Furnes, furent souvent décimées par des fièvres désastreuses. A la suite de plaintes de plus en plus vives de la part de la population, le dessèchement des Moëres fut décidé, mais les guerres qui désolèrent le pays, et l'incurie et la négligence de l'administration ont fait que ce travail dût être repris cinq fois depuis le XIIe siècle. Ce n'est qu'au bout de la cinquième fois (1815-1829) qu'il put être complètement terminé et maintenu. Actuellement, tout ce territoire, dont une partie est française et l'autre belge, se trouve à l'abri des eaux grâce aux digues, aux *watergands* (rigoles d'évacuation), aux canaux et aux écluses que l'on y a établis ; on y cultive surtout les céréales et la betterave.

Toute cette région est donc particulièrement plate et cette configuration spéciale du sol a conduit les agriculteurs à utiliser pour leurs transports un type de chariot tout à fait particulier.

Les chevaux sont exclusivement employés pour les transports : ils sont attelés au collier et généralement les traits sont en corde. On se sert soit de grands chariots, soit de tombereaux à trois roues. Pendant longtemps les routes ont été simplement à l'état de sol naturel.

La figure 45 donne la vue générale d'un de ces chariots. Il comprend un avant-train et un arrière-train, réunis par la longe, assemblée elle-même avec l'avant-train par la cheville ouvrière. La présence de la longe en fait une voiture à tournant limité. Néanmoins, la disposition de la caisse et la hauteur de la sellette permettent d'augmenter beaucoup l'angle de braquage.

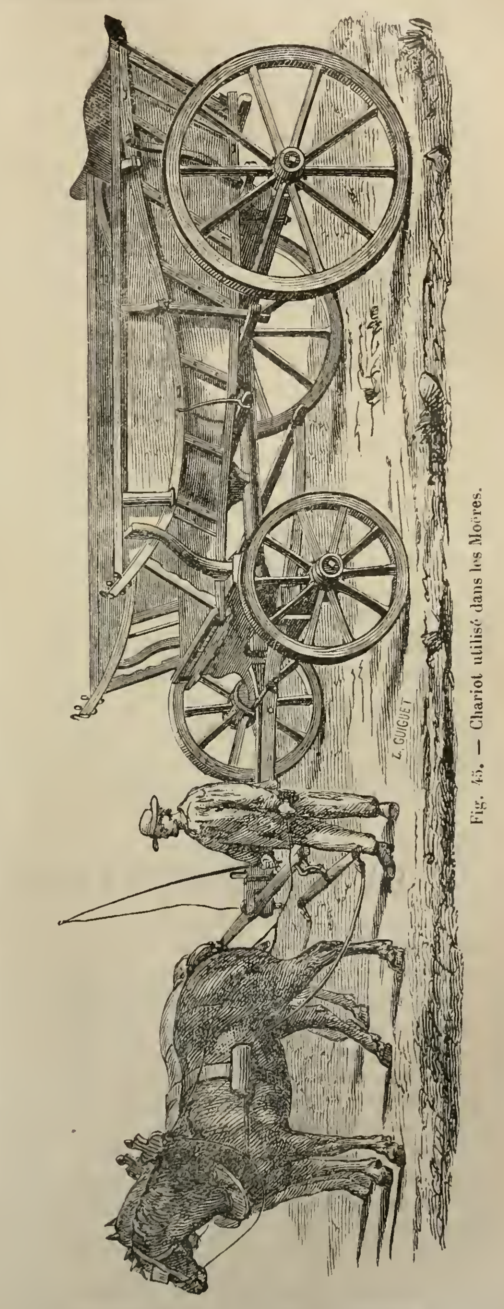


Fig. 45. — Chariot utilisé dans les Moëres.

L'avant-train se compose de deux armons fixés entre l'encastrure de l'essieu et la sellette qui est de grande hauteur. Les armons

sont réunis à leur extrémité postérieure par la sourie, laquelle prend appui sous la longe et maintient l'avant-train horizontal. En avant, les deux armons se rapprochent et se terminent par une fourche disposée verticalement qui supporte la volée de l'attelage, maintenue par une broche.

Ce qui fait la particularité de ce type de chariot, c'est qu'il n'y a pas de timon : la direction est assurée par la traction de l'attelage qui oriente l'avant-train et le place dans la direction des traits. Celui-ci est à deux chevaux de front, ayant chacun un collier auquel sont fixés deux traits en corde passant dans des gaines portées par un surdos et une sous-ventrière. Les traits sont accrochés aux palonniers suspendus à la volée.

On voit que c'est le même harnachement qui est utilisé pour la traction des machines agricoles, charrues, herses, etc. Le conducteur qui agit sur la direction de l'attelage au moyen d'un cordeau se déplace à pied, entre la volée et l'avant-train. Dans ce but, les armons ont une longueur suffisante pour lui laisser un espace assez grand pour marcher à son aise, sans avoir à craindre d'être poussé par la roue gauche de l'avant-train. Cette disposition permet de passer commodément dans des chemins étroits dont la largeur est égale à la voie du chariot : le conducteur se déplace sur le milieu du chemin, c'est-à-dire sur la partie la meilleure.

Ce mode d'attelage a évidemment l'avantage de simplifier le harnachement, puisqu'il n'y a ni sellette, ni avaloire ; il permet de tourner dans un espace plus restreint puisque l'on n'a pas l'encombrement du timon et que les animaux peuvent s'obliquer par rapport à la direction de l'avant-train. Mais, bien entendu, il ne peut être utilisé que dans une région complètement plate et même pourvue de chemins médiocres, car il ne faut jamais que le chariot, qui ne possède pas de frein, par suite de la gravité ou de la vitesse acquise, prenne de l'avance sur l'attelage, ce qui aurait des conséquences funestes, à la fois pour celui-ci et pour le conducteur.

L'arrière-train ne présente rien de particulier. Nous retrouvons le corps d'essieu réuni à l'essieu par des étriers que l'on aperçoit sur la figure 15. Le corps d'essieu est assemblé avec l'extrémité postérieure de la longe.

La caisse est supportée par quatre porte-fonds, un disposé sur la sellette de l'avant-train, un autre sur le corps d'essieu de l'arrière-train et les deux autres au milieu. Dans le but de rendre les tournants plus faciles, la caisse est rétrécie à l'avant. A la partie antérieure, elle ne possède pas de hayon, le conducteur peut s'asseoir alors en avant en laissant pendre ses jambes, lorsque le chariot se déplace à vide. On limite l'écartement des panneaux par une trésaille ; ces deux panneaux sont à claire-voie vers l'avant et celui de gauche dont le bord supérieur est incurvé, est surmonté d'une hausse. L'enlèvement de cette hausse facilite le chargement.

Enfin, les roues de grand diamètre rendent la voiture plus roulante en diminuant la fatigue de l'attelage. G. PASSELÈGUE,
Ingénieur agronome.

LA RÉGLEMENTATION DU TRAVAIL AGRICOLE

M. Henry Chéron, ministre de l'Agriculture, a déclaré avec énergie que le Gouvernement français ne s'inclinerait pas devant l'arrêt récent de la Cour permanente de Justice internationale, siégeant à La Haye, qui a admis la compétence du Bureau international du Travail en matière agricole (voir le n° du 2 septembre, p. 185). Cette déclaration suffit aux agriculteurs. Cependant, il n'est pas inutile de montrer que cette protestation n'est pas isolée. C'est pourquoi nous reproduisons, sur la demande de l'Union Suisse des Paysans, l'appel qu'elle vient de publier dans son organe officiel, *Le Paysan Suisse*, de septembre.

La Cour internationale de Justice de La Haye a déclaré « que la compétence de l'Organisation internationale du Travail s'étend à la règlementation internationale des conditions du travail des personnes employées dans l'agriculture ». Elle a donc donné tort à la France. M. le professeur Huber, représentant de la Suisse à la Cour de Justice, se trouvait absent pour cause de maladie et n'a pu, en conséquence, prendre part aux travaux de la Cour. Nous sommes persuadé qu'il se serait rallié à la minorité qui n'a pu souscrire à cette interprétation du Traité de Versailles.

Cet avis de la Cour de Justice a quelque chose de tragique pour la France. Pendant la guerre, les paysans se trouvaient dans les tranchées. Les ouvriers étaient en majeure partie occupés dans les fabriques et gagnaient plus qu'ils n'avaient jamais obtenu auparavant. Au moment de la conclusion de la paix,

les ouvriers surent s'assurer à titre de « trophée » la journée de huit heures. Les paysans et leurs chefs étaient encore sur le théâtre de la lutte, de sorte que nul d'entre eux ne put se charger de défendre leurs intérêts dans la préparation du Traité de Versailles. Ils ne pensaient qu'à leur patrie et non pas à eux-mêmes. Pendant ce temps, les avocats des intérêts ouvriers se concertaient et jetèrent les bases du Bureau international du Travail et même les principes devant permettre d'imposer une fois la journée de huit heures aux agriculteurs. Mais ils ne parlèrent que de l'industrie et ne firent allusion que dans des séances secrètes au fait que par « industrie », il fallait entendre aussi l'agriculture. Il est pour le moins étrange que, dans une question d'une portée aussi considérable, on n'ait pas écarté toute possibilité de malentendu. Le fait est si inouï que l'on en est presque à se demander si l'imprécision n'était pas voulue et si elle n'était pas destinée à masquer ce qui se préparait. Les chefs d'Etat qui discutèrent le traité ne purent soupçonner l'existence d'un mystère et ils ne savaient pas sans doute ce dont les « experts ouvriers » étaient convenus. Et aujourd'hui c'est la France elle-même qui doit recourir contre le Traité de Versailles et se voir déboutée de sa demande sur la base des procès-verbaux secrets de ces séances d'experts.

Les agriculteurs du monde entier se doivent de protester contre cet avis de la Cour. L'extension à l'agriculture de l'activité du Bureau international du Travail n'a pas été obtenue ouvertement, mais grâce à un texte consciemment ou inconsciemment équivoque. Si lors de l'examen du Traité de Versailles, on avait dit loyalement que l'on se proposait de soumettre l'agriculture au Bureau du Travail, jamais pareille disposition n'eût vu le jour.

Les agriculteurs de tous les pays auront pour tâche d'empêcher que le Bureau international du Travail, à Genève, ne puisse faire usage d'un droit acquis par ces moyens.

E. L.

PARTIE OFFICIELLE

Arrêté du ministre de l'Agriculture, en date du 6 septembre 1922, concernant le commerce des noix.

Art. 1er. — Il est interdit de vendre, de mettre en vente, de faire circuler, d'importer ou d'exporter des noix d'une provenance quelconque ou des noix mélangées, de provenances diverses, sous une fausse dénomination d'origine.

Les inspecteurs et agents du Service de la répression des fraudes procèderont à tous prélèvements et à toutes constatations utiles pour déférer aux tribunaux par application des lois du 1er août 1905 et du 6 mai 1919, ceux qui contreviendront à cette règle.

Art. 2. — Les inspecteurs départementaux de la répression des fraudes délivreront aux producteurs ou commerçants, qui leur en feront la demande, un certificat constatant qu'un lot de noix expédiées par eux, comme noix d'une origine définie conformément aux lois en vigueur, a bien la provenance indiquée et ne contient pas de noix d'une autre origine.

Les producteurs ou commerçants qui demanderont la délivrance d'un tel certificat devront fournir, au préalable, à l'inspecteur toutes justifications qu'il jugera nécessaires et notamment la communication des factures, livres de comptabilité, papiers de commerce.

Art. 3. — Le directeur des Services sanitaires et scientifiques et de la répression des fraudes est chargé de l'application du présent arrêté.

LES TERRES ABANDONNÉES PENDANT LA GUERRE

Le ministre de l'Agriculture a publié au *Journal Officiel* le rapport qu'il a adressé au Président de la République, à la date du 1er août, sur le fonctionnement de la loi du 4 mai 1918 sur la mise en culture des terres abandonnées. Aux termes de cette loi, connue sous le nom de loi Compère-Morel, un crédit de 100 millions avait été ouvert au profit des Offices départementaux d'Action agricole en vue d'avances remboursables à répartir pour la culture des terres abandonnées. L'Office national du Crédit agricole est chargé aujourd'hui de la tâche délicate de provoquer le remboursement de ces avances qui, aux termes de la loi, aurait dû être actuellement achevé.

La somme totale de 100 millions a été répartie, très inégalement d'ailleurs, entre les Offices départementaux ; le nombre des prêts a été de 3 281, s'appliquant à la remise en culture de 169 202 hectares, dans 77 départemnets. Le raport constate que, dans un trop grand nombre de cas, les prêts ont été contractés sans que les garanties nécessaires

aient été prises pour en assurer le remboursement ; néanmoins les remboursements constatés jusqu'ici ont atteint presque la moitié des prêts, car ils s'élèvent à 49 millions 849 800 fr. environ. Le rapport constate que, sur ce total, plus de 25 millions ont été remboursés par des cultivateurs des régions envahies qui étaient réfugiés dans d'autres départements et y avaient repris temporairement des exploitations qu'ils ont remises en valeur. Il y là un exemple suggestif, qui n'a pas été suivi partout. L'examen de la répartition des prêts entre les départements montre, en effet, que souvent c'est là où les prêts ont été particulièrement importants que les remboursements sont proportionnellement jusqu'ici les plus faibles.

Le rapport du ministre de l'Agriculture constate qu'actuellement les créances litigeuses et peut-être irrécouvrables s'élèvent à près de 10 millions (exactement 9 972 625 francs), mais il ajoute : « Il est à prévoir qu'à la fin des opérations le chiffre des non-valeurs devra être encore augmenté dans d'assez notables proportions ».

Cette conclusion sévère se passe de commentaires.

G. Gaudot.

BIBLIOGRAPHIE

Questions agricoles d'après-guerre, par le Dr Albert Martin, président de la Société d'Agriculture de la Seine-Inférieure. — Un volume 11 1/2 × 18 de 200 pages avec un appendice. — Au bureau du Syndicat Agricole, 37, rue Thiers, Rouen. Franco par la poste 5,50.

Il n'est pas besoin de faire l'éloge des initiatives du Dr Martin qui, dans cette région, est un véritable apôtre de l'Agriculture. La dédicace de son livre, le prouve d'ailleurs, qui est ainsi conçue : « A mon fils, agriculteur, pour la grande joie qu'il m'a donnée en revenant à la terre de ses aïeux ».

Le Dr Albert Martin, dans une série d'articles publiés par le *Bulletin du Syndicat Agricole*, a traité les questions d'actualité qui s'imposaient à l'attention publique au lendemain de la guerre. Il étudie successivement les Syndicats agricoles, les œuvres pour le retour à la terre, les industries rurales, la pratique agricole et rurale, le programme agraire, les ouvriers, leur salaire et leur logement, la modernisation du matériel et des industries, les cinémas agricoles et l'électrification des campagnes.

M. Méline a donné une préface très élogieuse à cet ouvrage dont, comme le dit l'ancien ministre de l'Agriculture, le succès est trop assuré pour qu'il soit besoin de le souhaiter.

La connaissance du lait par Marc Fouassier, de l'Institut Pasteur. — Une brochure 11,5×18 de 136 pages avec figures. — Librairie Agricole de la Maison Rustique. — 3 fr. 50 ; franco, 4 francs.

Ce petit ouvrage étudie successivement les éléments constituant le lait, les microbes, les traitements du lait, l'analyse sommaire du lait, avec un extrait des textes législatifs concernant cette matière de première nécessité.

Dispositif d'un domaine (*Architecture rurale*), par Jules Tixier, architecte. — Une brochure 16×25 de 25 pages avec figures, plan et croquis. — Librairie Agricole de la Maison Rustique. — 2 francs ; franco, 2 fr. 50.

M. Tixier, qui habite le Limousin, a eu souvent l'occasion d'étudier et de réaliser des fermes avec les perfectionnements modernes. Il était donc spécialement qualifié pour mener à bien le présent travail, destiné à un concours sur les constructions rurales, organisé avec la collaboration des Sociétés d'Agriculture de la Haute-Vienne, de la Creuse, de la Corrèze. Le programme comprenait le mode d'exploitation par métayage qui impose des dispositions particulières. M. Tixier a su résoudre les différentes questions posées par ce concours de la façon la plus élégante.

Dans sa brochure, il donne des renseignements très pratiques sur les espaces à prévoir pour les différentes constructions rurales d'après les récoltes, le cube d'air nécessaire aux animaux, etc. Cette brochure rendra certainement des services.

Les aliments du bétail et les intoxications alimentaires. — Un volume 12×19 de 256 pages avec 65 figures, par R. Gouin. — Librairie Agricole de la Maison Rustique. — 10 francs; franco 11 francs.

M. R. Gouin, qui est bien connu des lecteurs de ce journal, a dû refondre complètement son ouvrage sur l'alimentation rationnelle des animaux domestiques, les différentes parties de cet ouvrage ayant été très développées. L'auteur a donc fait un volume spécial, l'objet de cette présente note, pour traiter des aliments du bétail et des intoxications alimentaires.

Dans ce nouvel ouvrage, l'auteur expose d'abord comment on doit établir les rations journalières, les diverses méthodes d'appréciation de de la valeur nutritive des aliments qui permettent, par des substitutions équivalentes, d'arriver aux formules les plus économiques.

Puis il étudie successivement les fourrages, les racines, les grains, les sous-produits offerts par les industries ; il signale les circonstances et les espèces pour lesquelles leur usage est recommandé ou contre-indiqué.

Cet examen le conduit naturellement à faire connaître les modes de préparation qu'il convient d'employer. Il a pensé que, pour être complet, il était nécessaire de mettre les nourrisseurs d'animaux en garde contre les substances dangereuses qui peuvent se trouver introduites fortui-

tment dans les aliments, ou les altérations nuisibles que ceux-ci ont pu subir, les conséquences dans les deux cas étant des intoxications plus ou moins graves.

Enfin, ce volume est terminé par la publication des tables de composition moyenne des aliments et de celles de rationnement publiées par Mallèvre, d'après celles de Kellner.

Bulletin du Syndicat des Fabricants de sucre de France (Travaux du Laboratoire Syndical). — Une brochure 21×27 de 60 pages. — 16, rue du Croissant.

Ce premier bulletin qui paraîtra trimestriellement, réunit les travaux du Laboratoire syndical dirigé par M. Emile Saillard, avec une activité inlassable, et les notes bibliographiques du Syndicat des Fabricants de sucre de France. Il comprend des notes sur la densité saccharine des betteraves, la composition des betteraves sauvages, des observations et recherches du professeur Munerati sur les betteraves à sucre, des essais culturaux, l'étude des questions techniques de fabrication du sucre, une foule de questions spécialement intéressantes pour toutes les personnes s'occupant de cette industrie agricole qui tient une si grande place dans notre pays. Ad.-J. Ch.

CORRESPONDANCE — CONSEILS PRATIQUES

— N° 7220. (*Haute-Vienne*). — Vous avez une **terre infestée** *de chiendent, d'avoine à chapelet* ; pour vous en débarrasser, vous avez, aussitôt la récolte, passé l'extirpateur dans le champ, hersé, etc. C'est le meilleur procédé à suivre et il y aura lieu de répéter l'opération à plusieurs reprises, chaque fois que de nouvelles pousses vertes auront reparu, de façon à épuiser la plante.

Quant à l'*emploi du crud ammoniac*, nous ne saurions vous le recommander comme réellement efficace, car la composition de ce sel est beaucoup trop variable.

Si votre terre est suffisamment profonde, vous auriez avantage à donner un labour très profond qui mette dans le fond de la raie toutes les racines et tiges souterraines du chiendent, après les façons superficielles à l'extirpateur. La plante ne possèdera plus les réserves suffisantes pour développer ses tiges jusqu'à la surface et sera ainsi détruite. — (H. H.)

— *M. F. B.* (*Hte-Loire*). — Comme **variétés de blé**, dans des terres de qualité moyenne, sous votre climat assez rude, à une altitude de 850 mètres, nous vous conseillerions le *blé rouge d'Alsace*, et si vous pouvez vous les procurer, les blés améliorés du Jura suisse (*Vuitebœuf* et *Bretonnières XXII*). A défaut de ces derniers, vous pourriez employer le *Goldendrop*. Mélanger ces blés par tiers ou moitié. Mais le *Rouge d'Alsace*, principalement, devra vous donner de bons résultats.

La fumure que vous nous indiquez pour votre blé est plutôt forte et nous vous conseillerions de remplacer les 350 kilogr. de nitrate de soude par 100 kilogr. de sulfate d'ammoniaque à l'automne, et 100 kilogr. de nitrate de soude au printemps. — (H. H.)

— *M. H. L.* (*Calvados*). — Le bottelage des fourrages dans votre région nécessitant un travail rendu difficile aujourd'hui par suite de la pénurie de main-d'œuvre et de ses exigences, vous cherchez des **botteleuses** à bras, pouvant confectionner des bottes pesant de 5 à 10 kilogr. selon les habitudes locales. Ces machines étaient proposées dès 1878, jusqu'en 1900, mais n'eurent aucun succès, vu les conditions économiques de l'époque, de sorte que la construction en a été abandonnée, alors que, selon vous, elle pourrait être utilement reprise par un mécanicien au courant des besoins de votre région.

D'ailleurs, la construction de ces machines, dont il existait divers types, est des plus simples, et peut se faire avec un outillage assez rudimentaire. Quelles sont, d'une façon approximative, les dimensions de vos bottes de foin, et quel est le nombre de liens ? — (M. R.)

— *M. P. F.* (*Bouches-du-Rhône*). — Vous pouvez vous procurer des **nids-trappes** en vous adressant à M. A. Adam, rue des Maréchaux, à Maule (Seine-et-Oise). Vous pouvez également en fabriquer vous-même en suivant les instructions qui sont données dans le livre *Poules qui pondent, Poules qui paient* (Méthodes d'aviculture anglo-américaines), édité par la Librairie agricole de la Maison Rustique, 26, rue Jacob, Paris. — (Ad.-J. Ch.).

— *M. de M.* (*Indre-et-Loire*). — Vous demandez quel prix il faut donner à un maréchal pour la **ferrure à forfait** *d'un cheval de culture*, en ajoutant que vous avez 18 chevaux et que le maréchal aurait 5 kilomètres de trajet pour faire son travail ?

Les prix de la ferrure varient beaucoup, en ce moment, de région à région ; aussi est-il fort difficile de vous répondre avec précision. Dans les villages, donc sans déplacement, les pieds des chevaux étant tenus par un employé du propriétaire, — c'est-à-dire le maréchal-ferrant ne fournissant pas le teneur de pieds — le prix pour les quatre fers varie ordinairement entre 15 et 18 fr. Le déplacement imposé à l'ouvrier augmentera sensiblement ce prix, en raison de la perte de temps. D'autre part, il faut compter, en moyenne, une ferrure par mois. Sur ces bases, vous pouvez calculer un prix à forfait par an et par cheval. Ce prix, que je ne peux déterminer exactement, ne connaissant pas les conditions ordinaires du travail dans votre région, me semble devoir être compris entre 200 et 240 francs par an. — (P. D.)

— *M. X. à Y.* — Vous désirez **empoissonner** un petit étang. Les renseignements sur ce sujet ont été donnés dans la Correspondance du 19 août, en réponse à M. B. (Constantine).

En ce qui concerne la **gratuité des alevins** distribués par le ministère de l'Agriculture, voici la réponse que nous font les services compétents : « Un certain nombre de Stations de Salmoniculture sont gérées par l'Administration des Eaux et Forêts. Mais les alevins en provenant sont immergés par les soins ou sous le contrôle des agents de cette Administration, ils ne sont pas mis gratuitement à la disposition des particuliers. » (Ad.-J. Ch.).

— N° 7283 *au M. D. Puy-de-Dôme*). — Lorsqu'un **verrat** *d'un an*, non malade, en état suffisant d'embonpoint, se montre *incapable* de remplir *son rôle de mâle*, il n'y a pas lieu de le conserver, ni de le soumettre à un traitement spécial qui, d'ailleurs, n'aurait que des chances très problématiques de succès. La seule chose à faire est de le présenter au vétérinaire de votre localité, pour le cas où il y aurait une anomalie de conformation, à laquelle il serait possible de remédier par une intervention chirurgicale. Le seul régime alimentaire inoffensif auquel vous pourriez le soumettre, consisterait tout simplement à additionner à sa ration de l'avoine, de bonne qualité, à la dose progressive de 1 à 2 litres par jour, durant quelques semaines. — (G. M.)

— N° 6495 (*Côte-d'Or*). — Les **semoirs à cuillères** donnent une distribution et une répartition des graines très uniformes, lorsque la construction est très bien faite ; leur grand avantage est de ne casser aucune graine ; par contre, ils conduisent à l'emploi d'un grand nombre de roues dentées de rechange, pour obtenir des débits différents à l'hectare avec les différentes graines à semer ; cependant, cet inconvénient des roues dentées de rechange est supprimé dans les systèmes à **cuillères extensibles**.

Les **distributeurs à cannelures** sont plus simples ; ils ne nécessitent pas de roues dentées de rechange, le réglage de la distribution s'effectuant en modifiant la longueur d'action des cannelures des distributeurs de chaque rang ; on risque de casser un certain nombre de graines et, si la machine n'est pas bien construite, on constate de grandes variations dans la quantité distribuée aux différentes lignes. — (M. R.)

— *M. L. S.* (*Manche*). — La même question nous a été posée, récemment, du Calvados, où l'on a l'habitude de **botteler le foin**, travail assez pénible qui présente actuellement des difficultés avec une main-d'œuvre rare et difficile. Il vous faudrait de petites **botteleuses** à bras, donnant des bottes de 5 à 10 kilogr. ; si l'on pouvait se procurer de semblables machines, légères et d'un maniement facile, elles se répandraient très rapidement chez vous.

Ces botteleuses existaient dès 1878, jusqu'en 1898, mais elles ne se sont pas propagées et on n'en construit plus d'une façon courante. Il conviendrait d'engager dans cette fabrication un constructeur local qui en comprendrait tout l'intérêt.

Dans son rapport sur ses essais spéciaux de Lizy-sur-Ourcq, M. Ringelmann a montré qu'une semblable botteleuse permettait de confectionner des bottes pesant de 80 à près de 100 kilogr. au mètre cube, tandis que le même volume de bottes faites à la main pèse environ 60 kilogr. — (M. R.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 3 au 9 septembre 1922 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION à midi (1)	TEMPÉRATURE Minima	Maxima	Moyenne	Écart sur la normale	Vent	Durée de l'insolation	Hauteur de pluie	REMARQUES DIVERSES
	millim.						heures	millim.	
Dim... 3 sept.	762.5	9°3	19.4	13°8	— 2°6	N	4.0	0.2	Pluie le matin, nuageux l'après-midi
Lundi.. 4 —	766 5	9 7	18.0	11.0	— 2.3	N	1.6	4.2	Rosée. Très nuageux. Pluie le soir.
Mardi.. 5 —	766.1	13.6	20.0	15.7	— 0 5	NE	1.3	4.4	Pluie le matin et l'après midi.
Mercredi 6 —	768.0	9.4	19.4	13.5	— 2.6	NE	6 7	»	Rosée. Temps nuageux.
Jeudi.. 7 —	769.0	8.4	19.1	13.2	— 2.8	NE	6.3	»	Rosée. Temps nuageux.
Vendredi 8 —	768.6	7.3	18.0	13.0	— 2.8	NE	6.7	0.2	Rosée. Nuageux. Pluie le soir.
Samedi 9 —	766.5	8 8	16.1	12.5	— 3.2	N	4 0	0.0	Rosée. Pluie fine l'après midi.
Moyennes et totaux..	766.7	9.5	18.6	13.7	»	»	30.6 au lieu de 91.8 dur théor	9.0	Pluie depuis le 1er janvier : En 1922..... 512mm Normale ... 408
Écarts sur la normale	+ 3.9	—1.7	— 3.5	—2.4	»	»		»	

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — Une température sensiblement plus fraîche, d'abondantes pluies dans certains endroits, quelques éclaircies dans d'autres, peu de vent, telles ont été les caractéristiques de la dernière huitaine. Dans beaucoup de régions, notamment l'Auvergne, le Dauphiné, le Bourbonnais, le Limousin, on a signalé des dégâts importants dans les récoltes encore en terre, causés par des orages de grêle. Betteraves, pommes de terre, légumes, maïs, vignes et vergers ont souffert sur de nombreux points.

Il faut espérer qu'une température plus chaude et plus clémente surviendra dans nos régions. On active les déchaumages qui sont déjà assez avancés dans le Midi, le Centre et l'Ouest.

Blés. — Les offres ont été un peu plus actives sur les marchés de la région du Nord. A la Bourse de Commerce de Paris, la cote officielle du blé a été fixée au marché réglementé à 76 francs. On a coté : Beauce, 77 fr. ; Orléanais, 77 fr 25 , Touraine et Poitou, 77 à 77,25 ; Maine-et-Loire, 76 francs ; Sarthe et Mayenne, 75,50 ; Eure, 77 francs ; Oise, 76,75 à 77 francs.

On cote le blé, aux 100 kilogr. : à Arras, 70 fr.; à Angerville, 76,50 à 77,50 ; à Abbeville, 75 fr.; à Auneau, 75 fr. ; à Blois, 75 fr. ; à Beaumont-sur-Sarthe, 74 à 75 fr. ; à Bernay, 78 fr. ; à Cambrai, 70 à 76 fr. ; à Castelsarrasin, 76 à 78 fr. ; à Châtellerault, 76 à 77 fr. ; à Chartres, 76 fr.; à Coulommiers, 76,50 à 77,50 ; à Dreux, 76 à 77 fr. ; à Gournay, 76 à 78 fr. ; à Houdan, 76,50; à Laon, 79 à 80 fr. ; à Lille, 76 à 77 fr. ; à Lyon, 78 fr. ; à Metz, 76 à 78 fr. à Quimper, 72 à 74 fr.; à Rouen, 76 à 79 fr. ; à Troyes, 78 à 79 fr. ; à Brienon, 77 à 78 fr. ; à Meaux, 75 à 76 fr.

La cote des blés étrangers est actuellement, par quintal, en tenant compte du change : 51 fr. 18 à Buenos-Ayres ; 48 fr. 10 à Chicago ; 55 fr. 30 à New-York.

Farines. — Les farines de consommation de la meunerie de Paris et du département de la Seine se cotent, en disponible, 104 fr. les 100 kilogr., rendu chambre dans Paris. La cote de la semaine dernière était de 102 fr. 75.

Sons. — Les affaires en sons continuent à manquer totalement d'activité et la tendance reste très calme ; les sons de Corbeil sont tenus de 30 à 30,50 ; les gros sons valent 31 à 34 fr. ; les bonnes recoupettes, 36 à 38 fr. ; les recoupettes ordinaires, 33 à 35 fr.

Seigles. — La situation ne se modifie pas en ce qui concerne les seigles. La demande est très calme et les prix se tiennent, suivant provenance, de 48,50 à 49 fr. départ.

Avoines. — Les avoines encore en cours de récolte ont souffert des mauvais temps qui en ont gêné ou retardé la rentrée. Les affaires sont, en général, modérées et la tendance est calme. On tient les grises de Beauce et de Brie 56 fr. 50 ; les noires du Centre valent 57,50 à 58 fr. ; les grises d'hiver du Poitou 58 à 59 fr. Les blanches et jaunes de Seine-et-Oise et de Seine-et-Marne sont tenues à 57 francs.

Orges et escourgeons. — Par suite de l'inactivité de la malterie, les affaires en orges sont très calmes. La tendance des cours est faible. Les orges du Gâtinais sont tenues à 57,50 et les provenances de Beauce à 56 fr. 50.

Les escourgeons sont tenus de 53 à 54 fr. gare de départ, selon provenance.

Sarrasins. — La récolte s'annonce bien et on ne tardera pas à couper les sarrasins en Bretagne et en Normandie. Il y a eu vendeurs sur septembre-octobre à 63 fr. les 100 kilogr. net, gares de départ.

Maïs. — La tendance est soutenue, par suite de la rareté des offres. Les Plata jaunes disponibles sont tenus de 59 à 60 fr. et la marchandise à livrer n'est qu'au cours de 55,50 à 56 fr. acquitté Dunkerque.

Fourrages. — La vente a été très active au marché de La Chapelle. On a payé, aux 100 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris, au domicile de l'acheteur : pailles de blé 80 à 100 fr. ; d'avoine, 240 fr. ; foin, 190 à 230 fr.

Pailles. — Au marché de La Chapelle, on a coté aux 100 bottes rendues à Paris, domicile de l'acheteur : pailles de blé, 80 à 100 fr. ; d'avoine, 80 à 100 fr. ; de seigle, 90 à 110 fr. La vente a été très active sur toutes les pailles.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 11 septembre, les cours du gros bétail ont accusé de la fermeté. Par demi-kilogramme net, on a coté les bœufs de l'Allier, de la Nièvre et de Saône-et-Loire 3 à 3,25 ; de la Haute-Vienne 3,10 à 3,25; de l'Orne et du Calvados 3,20 à 3,25 ; de la Mayenne et de la Sarthe 2,70 à 3,10 ; de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure 2,50 à 2,75 ; de la Vendée 2,25 à 2,70 ; du Cantal 2,45 à 2,80 ; les génisses 3,15 à 3,25 ; les bons taureaux 1,90 à 2,60.

Les cours des veaux ont eu tendance à la baisse. Au demi-kilogramme net, on a coté : veaux d'Eure-et-Loir, Seine-et-Marne, Yonne, Loiret, 3,70 à 3,90 ; de la Sarthe 3 à 3,40 ; de l'Aube 3,65 à 3,80 ; de l'Ouest 2,90 à 3,35.

Sur les moutons, vente calme à des prix stationnaires. On a payé au demi-kilogramme net : agneaux 5,70 ; moutons de l'Allier et de la Nièvre 5,15 à 5,40 ; du Cher 5 à 5,30 ; du Midi 3,25 à 4 fr. ; brebis du Midi 3 à 3,75.

Les porcs ont eu des prix sans changement. Au demi-kilogramme vif, on a vendu : porcs gras 2,55 à 2,70 ; coches 1,90 à 2,10.

Marché du jeudi 7 sept mbre

		Entrées directes aux abattoirs		Réserves	
	Amenés	La Vill.	Vaug.	La Vill.	Vaug.
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs....	1 191				
Vaches...	706	171	179	858	178
Taureaux.	135				
Veaux. .	1 397	1 400	231	504	150
Moutons..	7 162	2 348	1 348	580	1 145
Porcs.	2 462	768	916	350	350

	Prix maxima du kilogramme — Au poids net — 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Au poids vif — Prix extrêmes
Bœufs	6.10	5.20	5.00	1.25 à [illegible].90
Vaches	5.90	4 80	3.50	1.25 3.90
Taureaux	4.80	4.10	3.70	1.25 3.30
Veaux	7 30	6 40	5 40	1.60 4.60
Moutons	10.40	7 50	6.70	2.35 6.20
Porcs	7.70	7 40	7.10	4 70 5.50

Marché du lundi 11 *septembre*

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs — La Vill.	Vaug.	Réserves — La Vill.	Vaug
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs	3 071				
Vaches	1 712	161	184	507	733
Taureaux	357				
Veaux	2 346	1 813	386	528	145
Moutons	15 202	2 723	1 715	2 100	1 300
Porcs	4 154	1 251	1 103	260	418

	Prix maxima du kilogramme — Au poids net — 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Au poids vif — Prix extrême
Bœufs	6 20	5.40	4.20	1.25 à 3.96
Vaches	6 »	5 »	3.70	1.25 à 3.96
Taureaux	4.90	4.40	3.70	1.25 3.38
Veaux	7 10	6 20	5.10	1.68 4.60
Moutons	10.60	8 »	6.70	2 35 6 38
Porcs	7.72	7.42	7.11	3.70 5.50

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogramme poids vif : bœufs 1,80 à 3,50 ; veaux 2,80 à 3,90 ; moutons 2,80 à 3,85.

Cholet, par kilogramme poids vif : bœufs 1,60 à 2.60 ; vaches 1,50 à 2,50 ; taureaux 1,50 à 2.50; génisses 2,70 ; porcs 5 francs.

Le Havre, par kilogramme poids net : bœufs 4 à 6.50 ; veaux 6,50 à 8,50 ; moutons 7 à 9 fr.

Lyon-Vaise, par kilogramme poids net : bœufs 4.10 à 5,50 ; veaux 3,50 à 3,80 ; moutons 8 à 9 francs.

Marseille, par kilogramme poids net : bœufs 4 à 5.30 ; vaches 3,50 à 5,25 ; poids vif : porcs 5 à 5,25.

Montargis, par kilogramme poids net : veaux 7 à 8,50 ; moutons 8 à 9 francs.

Metz, par kilogramme poids net : bœufs 5 à 5.80 ; vaches 3.50 à 5.20 ; taureaux 4 à 4.80 : veaux 6,50 à 8,50 ; porcs 7.20 à 7,60.

Nancy, par kilogramme poids net : bœufs 5 à 6.20 ; vaches 3 à 5 fr. ; taureaux 4 à 4,50 ; moutons 7 à 9,50 ; poids vif : porcs 5,40 à 5,60 ; veaux 4,40 à 5 francs.

Orléans, par kilogramme poids vif : bœufs 1,50 à 3 fr. ; vaches 1,30 à 3 fr. ; taureaux 1,20 à 2,30 ; veaux 3,85 à 4,35 ; moutons 3,55 à 5.10 ; porcs 5,40 à 6 francs.

Villers-Bocage, par kilogramme poids vif : bœufs 2 à 3 fr. ; vaches 1,75 à 3 fr. ; veaux 2,50 à 4 fr. ; porcs 2,25 à 3,50.

Vins. — Les affaires, à l'entrepôt parisien de Bercy, ont été assez nombreuses, mais elles n'ont porté que sur de petits lots. Il en résulte que les cours n'ont que peu fléchi. Des vins rouges du Midi, 7 degrés, ont été payés 83 fr. ; des 9 degrés, de 110 à 115 francs.

Les vendanges commencent à se généraliser dans le Midi. Les vins vieux de 7 à 9°5 sont à 9 fr. le degré à Béziers ; on a payé à Narbonne 70 à 95 fr. l'hecto nu, pris à la propriété.

Dans les Charentes, quelques affaires en vins blancs ont été traitées sur souche à 85 et 90 fr. l'hecto nu, pris à la propriété.

En Champagne, on compte commencer les vendanges du 20 au 25 septembre.

Sucres. — A la Bourse de Commerce de Paris, le sucre blanc n° 3 a été coté officiellement 188 à 190 fr. Les affaires sont généralement plutôt calmes.

Pommes de terre. — Dans la région parisienne, les prix pratiqués en culture sont, pour les pommes de terre à chair blanche, de 16 à 18 fr. les 100 kilogr. et, pour les sortes à chair jaune et les saucisses rouges, de 21 à 23 francs.

Aux Halles centrales de Paris, la cote du demi-gros s'entend comme suit aux 100 kilogr. : Hollande commune 30 à 37 fr. ; saucisse rouge 28 à 32 fr. ; rondes à chair jaune 20 à 30 fr. ; pommes de terre à chair blanche 18 à 20 fr.

Les pommes de terre sont cotées 12 à 15 fr. les 100 kilogr. à Bergues ; 30 fr. à Dreux ; 45 à 50 fr. à Gournay ; 18 à 20 fr. à Quimper.

Cidres et fruits à cidre. — Les pommes à cidre de la prochaine récolte sont tenues à des prix élevés par les cultivateurs de la Basse-Normandie. Ils demandent actuellement 230 fr. des 1.000 kilogr. Au Mans, les pommes de la Sarthe sont tenues à 200 fr. les 1.000 kilogr., à livrer au début de novembre. Dans l'Oise, on ne peut guère compter que sur une année moyenne ; les prix n'ont pas de fermeté en ce moment.

Graines fourragères. — Les nouvelles des récoltes ne sont pas brillantes en ce qui concerne les graines fourragères et les transactions manquent généralement d'activité. On cote, à Paris : trèfle violet 450 à 600 fr. ; luzerne 300 à 425 fr.; minette 150 à 200 fr. ; sainfoin 130 à 150 fr. ; ray-grass anglais 220 à 240 fr.; ray-grass d'Italie 165 à 175 fr. ; trèfle blanc 700 à 1.200 fr. ; trèfle hybride 450 à 550 fr. ; tardif blanc 750 à 850 fr.; tardif rouge 650 à 750 fr. Le trèfle incarnat et la luzerne valent 400 fr. à Nîmes.

Miels, cires. — La tendance est calme et le marché est inactif à Paris. Les miels surfins sont cotés suivant qualité et provenance de 350 à 415 francs ; les miels fins de 300 à 350 fr. Quant aux cires, les 100 kilogr. valent de 550 à 600 fr. A Lyon, la cire d'abeilles est cotée nominalement 565 francs.

Noix, cerneaux. — Les premières noix commencent à faire leur apparition. On signale une récolte excellente dans l'Allier.

Gibiers. — Voici les prix pratiqués pour les différentes sortes de gibier aux Halles centrales de Paris : cailles 1,50 à 4,50 ; lapins de garenne 3 à 7 fr. ; lièvres 20 à 30 fr. ; perdreaux 3 à 10 fr.

Beurres et œufs. — La vente des beurres est active à Paris et les cours sont fermes.

En œufs, les arrivages ne sont pas très importants et les transactions manquent plutôt d'activité. Les cours restent soutenus.

B. DURAND.

Le Gérant : P. DAVY.

Imp. A. DAVY et FILS Aîné, 52, r. Madame, Paris

CHRONIQUE AGRICOLE

La lutte contre la dégénérescence de la pomme de terre. — Méthode de contrôle suivie par la Société d'Agriculture de l'Aveyron. — La suspension du tarif douanier sur le sulfate d'ammoniaque. — Recherches de M. Brioux sur l'emploi des craies pulvérisées pour le chaulage. — Application en Normandie. — Les sorties de vins pendant les onze premiers mois de la campagne. — Régime des exportations de vins en Allemagne. — Contingents fixés pour cette année. — Appel de l'Union des Syndicats agricoles des Alpes et de Provence en faveur de l'olivier. — Concours départemental à Rennes. — Congrès national de l'industrie laitière. — Vœux émis par le Congrès pomologique tenu à Paris. — Concours national de ponte. — Résultats à la fin de la onzième période. — Evolution de la fièvre aphteuse pendant le mois d'août. — Disparition de la maladie en Grande-Bretagne. — L'enseignement ménager à l'Ecole Mathieu de Dombasle. — Examens à l'Ecole d'Agriculture des Trois-Croix. — Congrès de la Fédération agricole du Centre Sud à Brive. Prochain Congrès des céréales à Marseille. — Concours des races chevalines de gros trait à Moulins. — Série de concours spéciaux à Landerneau. — Société nationale de laiterie de Belgique.

Dégénérescence des pommes de terre.

On sait que le contrôle des plants de pommes de terre destinés à fournir des tubercules de semence est la meilleure méthode pour lutter contre la dégénérescence dont on constate les effets nuisibles dans plusieurs régions. Des exemples de l'efficacité de ce contrôle ont été donnés dans nos colonnes.

La Société centrale d'Agriculture de l'Aveyron, présidée par M. Ch. de Rodat, a pris l'excellente initiative d'organiser, cette année, le contrôle des champs de pommes de terre dans ce département. D'après le programme établi par M. Louis Rolland, ingénieur agronome, ce contrôle s'exerce sur les champs des agriculteurs qui en ont fait la demande et paient une redevance de 20 fr. par hectare. Deux ou trois visites ont lieu en cours de végétation. Afin d'éviter la contamination, les contrôleurs font arracher les plants qui paraissent les plus malades ; un champ qui, à la première inspection, n'aura pas obtenu la note 70 sur le maximum 100 est éliminé définitivement. La récolte des parcelles approuvées doit être logée dans un local spécial, afin d'éviter le mélange avec celle des parcelles non contrôlées.

Après l'arrachage, le cultivateur fera connaître le poids de la récolte obtenue, ainsi que la quantité dont il pourra disposer pour être vendue par les soins de la Société centrale d'Agriculture à titre de semences contrôlées. Celle-ci publiera la liste des propriétaires ou exploitants dont les champs auront été approuvés par son Service de contrôle, ainsi que la quantité de semences garanties que chacun d'eux pourra fournir à la vente. Les semences approuvées seront vendues avec une étiquette indiquant le nom et l'adresse du producteur ; chaque sac sera muni d'un certificat de garantie, délivré par la Société d'Agriculture, indiquant la note moyenne attribuée à la culture par le Service de contrôle.

Ces précautions devront assurer une valeur spéciale aux semences garanties contre la dégénérescence ; cette valeur sera la légitime récompense des cultivateurs qui se seront soumis au contrôle.

Sulfate d'ammoniaque.

M. Guénier, président de l'Office agricole de l'Yonne, nous demande si le décret du 6 septembre, qui a suspendu le tarif douanier sur le sulfate d'ammoniaque, est susceptible de modifier le prix de cet engrais ; il ajoute que les contrats passés depuis cette date avec des détenteurs de sulfate d'ammoniaque ne font pas mention d'une diminution quelconque sur les prix.

Cette préoccupation se comprend facilement. Mais il convient de rappeler que la suspension du droit d'entrée s'applique exclusivement au tarif général, aucun droit ne figurant au tarif minimum. Or, l'Allemagne est le seul pays qui soit soumis actuellement, pour cet engrais, au tarif général. C'est donc exclusivement au sulfate d'ammoniaque qu'elle livre en exécution du traité de paix, que s'applique la suspension du tarif douanier.

Comme, d'autre part, la majeure partie du sulfate d'ammoniaque introduit actuellement en France provient de ces livraisons, il n'est pas douteux, à nos yeux, que le Gouvernement, qui a le contrôle de ces livraisons, veillera à ce que la suspension du tarif douanier produise son effet. Cet effet devra exercer une répercussion sur les autres provenances. Toutefois, ce n'est pas en quelques semaines que cette conséquence peut se produire.

Le chaulage des terres.

On a déjà signalé dans nos colonnes les intéressantes études de M. Charles Brioux, directeur de la Station agronomique de la Seine-Inférieure, sur l'emploi de la craie pulvérisée en remplacement de la chaux comme amendement des terres. Les conditions du

commerce de la chaux, dont le prix est devenu excessif depuis quelques années, ont entraîné dans un très grand nombre de circonstances, un ralentissement très marqué dans l'usage de la chaux, avec toutes ses conséquences sur le rendement des récoltes.

D'après les essais poursuivis par M. Brioux, la craie pulvérisée possède, à dose égale de chaux, une activité chimique sensiblement égale à celle des chaux vives ou des chaux éteintes du commerce ; dès lors, il est possible d'utiliser, concurremment à la chaux, des marnes broyées qui, à dose relativement faible, peuvent saturer rapidement l'acidité du sol et produire leur effet dès la première année de leur application. Sans doute, il convient d'employer des quantités doubles de calcaire broyé que de chaux, puisque le carbonate de chaux ne renferme que 56 0/0 de chaux pure, mais le prix de revient est beaucoup moins élevé.

M. Brioux cite, à cet égard, dans les *Annales de la Science agronomique*, des faits constatés en Normandie :

Dans le département de Seine-Inférieure, deux industriels commencent à livrer de la craie pulvérisée au prix de 35 fr. la tonne.

En Seine-Inférieure, on pourrait recommander une dose de 3 000 kilogr. de craie broyée pour une durée de 3 ans, sans compter la quantité nécessaire pour saturer l'acidité du sol, déterminée par l'analyse.

Il est possible d'utiliser dans le même but les craies phosphatées pauvres, réduites en poudre fine, ainsi que les résidus provenant de l'enrichissement des craies phosphatées par l'irrigation.

Devant ces faits, la Société centrale d'Agriculture de la Seine-Inférieure a demandé au ministère de l'Agriculture de faire étudier par le service du Génie rural, la création de coopératives de marnage.

Elle a en outre décidé d'accorder une subvention assez élevée pour l'achat d'un broyeur spécial.

Une ferme du pays de Caux possède maintenant un broyeur américain pesant 500 kilogr. et pouvant broyer 800 à 1 000 kilogr. de craie par heure.

Il ajoute qu'en Amérique la préparation des marnes broyées est pratiquée sur une grande échelle, et que leur emploi se développe concurremment avec celui des chaux agricoles.

Commerce des vins.

Voici le résumé des documents fournis par la Direction générale des contributions indirectes sur les sorties de vins des caves des récoltants pendant les onze premiers mois de la campagne en cours.

En France, les sorties se sont élevées à 1 603 051 hectolitres en août, et à 35 128 294 d'octobre à fin août. Pendant cette période, 39 587 564 hectolitres ont été soumis au droit de circulation.

En Alsace et Lorraine, les sorties ont été de 5 373 hectolitres en août et de 235 711 du 1er octobre au 31 août ; 954 879 hectolitres ont été soumis au droit de circulation.

En Algérie, les sorties ont porté sur 75 325 hectolitres en août et sur 4 907 343 pendant les onze mois.

Au 31 août, le stock commercial chez les marchands en gros était de 8 957 425 hectolitres en France, de 227 469 en Alsace et Lorraine et de 218 282 en Algérie.

A la même date de l'année 1921, les sorties de vins avaient été de 36 708 000 hectolitres en France et de 5 898 000 en Algérie ; le stock commercial était de 8 826 000 hectolitres en France et de 244 000 en Algérie.

Exportations en Allemagne.

Les importations en Allemagne, de quelque pays qu'elles proviennent, sont soumises à un régime d'autorisations spéciales. L'ambassadeur de France à Berlin a fait connaître que le Gouvernement allemand vient d'attribuer à la France un certain nombre de contingents spéciaux d'importation précédemment obtenus par l'Italie, savoir :

1° 40 000 hectolitres de vin rouge de coupage, 10 000 hectolitres de vin rouge de table ;

Ce contingent est réparti en trois tranches, dont la première, comprenant 14 000 et 4 000 hectolitres des deux sortes de vin indiquées plus haut, devra être importée avant le 31 octobre prochain ;

2° 80 000 hectolitres de vin à distiller, répartis en trois tranches, dont la première de 28 000 hectolitres, valable jusqu'au 31 octobre ;

3° 3 000 quintaux métriques de fleurs fraîches;
180 000 quintaux d'oranges et de mandarines ;
5 000 quintaux d'huile d'olive ;
5 000 quintaux d'autres huiles végétales.

Le délai d'importation pour ces quatre derniers contingents expirera le 28 février 1923.

Les vins d'Alsace, qui jouissent, en vertu du traité de Versailles, d'un régime spécial en Allemagne, ne sont pas compris dans ces contingents.

Pour l'olivier.

L'Union des Syndicats agricoles des Alpes et de Provence nous communique la note suivante :

L'Oléiculture provençale subit une crise grave ; elle n'intéresse pas seulement les 150 000 familles d'agriculteurs-propriétaires d'oliviers ; c'est aussi une menace de ruine pour la viticulture et le commerce. Il faut mener une action énergique, immédiate, et d'ensemble, pour sauver l'arbre qui

fut la richesse et la parure séculaire de la Provence, l'arbre de la paix, dont nous souhaitons tant que les rameaux s'étendent sur toute la terre de France.

Les Alpes et la Provence, organe régional des Syndicats et Associations agricoles, a publié dans son dernier numéro (septembre) qui vient de paraître, l'important rapport présenté au Congrès de l'Union des Syndicats agricoles des Alpes et de Provence, du 16 juillet, à Marseille, par M. de Garidel, président du Syndicat des Oléiculteurs des Bouches-du-Rhône, sur *La Crise de l'Oléiculture provençale.*

La même publication renferme aussi des études qui seront consultées avec profit.

Concours départemental à Rennes.

On a lu, dans le numéro du 2 septembre (p. 188), le programme du concours départemental organisé à Rennes, et qui se tiendra du 6 au 8 octobre. L'Office agricole d'Ille-et-Vilaine nous prie de rappeler que ce concours comprendra une exposition de machines et instruments agricoles et une exposition-foire de semences, à laquelle pourront prendre part tous les constructeurs, commerçants et agriculteurs. Pour être admis à exposer, il suffit d'en faire la demande avant le 20 septembre pour l'exposition-foire de semences et le 24 septembre pour les machines, à M. Pic, directeur des Services agricoles, à Rennes, en ayant soin d'indiquer la nature des instruments agricoles et des semences à exposer et les dimensions de l'emplacement nécessaire.

En même temps, un Congrès national d'industrie laitière se tiendra à Rennes du 6 ou 8 octobre. Ce congrès est organisé par la Société d'encouragement à l'industrie laitière et les Chemins de fer de l'Etat.

Congrès pomologique.

La Société Pomologique de France a tenu son Congrès annuel à Paris, du 11 au 13 septembre, sous la présidence de M. Viger, ancien ministre de l'Agriculture. En dehors de la discussion des questions techniques, le Congrès a émis les vœux suivants :

1° Que dans chaque milieu de production les Syndicats et les Sociétés agricoles et horticoles s'occupent activement de donner tous conseils aux cultivateurs pour la date de la récolte des fruits destinés à l'expédition et à l'exportation, et sur les graves inconvénients qu'il y a à vendre des fruits trop verts qui ne mûrissent pas et qui arrêtent toute vente et toute consommation en temps normal de maturité

2° Que l'arboriculture fruitière soit traitée avec la même faveur que la viticulture, pour laquelle les compagnies ont abaissé les prix de transport de 50 o/o l'an dernier ;

3° Que des Stations expérimentales soient créées dans les principaux centres de production pour expérimenter et vulgariser les meilleures méthodes de culture, l'organisation de l'achat des matières premières et de la vente des produits par la coopération.

L'accroissement de la production fruitière dans plusieurs régions donne à ces vœux un intérêt qui ne manquera pas d'attirer l'attention.

Concours national de ponte.

La onzième période du deuxième concours national de ponte, aux Vaulx-de-Cernay, s'est déroulée du 16 juillet au 12 août. Les lots les mieux classés à la fin de cette période étaient les suivants :

Race	Total des œufs	Poids moyen
—	—	—
Bresse noire...........	834	55 gr.
Bourbourg............	555	60 —
Leghorn blanche........	781	64 —
Wyandotte blanche......	693	57 —

Dans le classement individuel, les poules occupant les premiers rangs à la fin de cette période, appartiennent aux races suivantes :

	Total des œufs	Poids moyen
	—	—
Bresse noire............	200	55 gr.
—	153	63 —
Géline de Touraine.......	142	62 —
Faverolles	158	56 —
Leghorn-blanche	212	50 —
—	175	58 —
Rhode Island.......	147	67 —
Wyandotte blanche......	181	54 —

La douzième période de quatre semaines, par laquelle se termine le deuxième concours, a été close le 9 septembre. Le troisième concours s'ouvrira le 9 octobre, dans les conditions précédemment indiquées.

La fièvre aphteuse.

Voici quelle a été, d'après le Bulletin sanitaire du Ministère de l'Agriculture, l'évolution de la fièvre aphteuse pendant le mois d'août :

Périodes	Départements	Communes — Foyers anciens	Communes — Foyers nouveaux
—	—	—	—
1er au 10 août	39	112	21
11 au 20 »	40	107	25
21 au 31 »	36	96	25

Depuis le 30 juin, aucun nouveau cas de fièvre aphteuse n'a été signalé dans la Grande-Bretagne. Les restrictions imposées à la circulation du bétail ont été successivement levées dans les divers comtés.

Enseignement ménager.

M. Thiry, directeur de l'Ecole d'Agriculture Mathieu de Dombasle, à Tomblaine, près Nancy, avait organisé, quelques années

avant la guerre, un cours temporaire de laiterie et d'enseignement ménager pour les jeunes filles. Ce cours, qui se tenait durant les vacances annuelles des élèves, avait obtenu un légitime succès. Il est repris cette année, pour durer du 21 septembre au 21 octobre. Il n'est pas douteux qu'il sera apprécié comme il le mérite.

Ecoles d'Agriculture.

On nous informe que quelques places, ainsi que des bourses, étant encore disponibles à l'Ecole d'Agriculture des Trois-Croix, à Rennes (Ille-et-Vilaine), un examen complémentaire y aura lieu le 10 octobre. Pour tous renseignements, on doit s'adresser au directeur.

Fédération agricole du Centre-Sud.

Le Congrès régional organisé par la Fédération agricole du Centre-Sud s'est tenu à Brive (Corrèze) dans les derniers jours du mois d'août. Les principales questions qui y ont été étudiées se rapportent à l'extension de l'élevage sélectionné, à la main-d'œuvre, à la culture mécanique, à l'arboriculture et à la production des légumes de primeurs, au reboisement, à la création de coopératives de production, etc.

Au banquet clôturant le Congrès, M. Henry Chéron, ministre de l'Agriculture, qui le présidait, a fait connaître qu'il présenterait prochainement, d'accord avec le ministre des Finances, un projet de loi destiné à permettre d'utiliser des sommes très importantes pour les travaux relatifs à la diffusion de l'énergie électrique dans les campagnes. Ce projet ne peut qu'être accueilli avec la plus grande faveur par les populations rurales.

Congrès des céréales à Marseille.

Un Congrès des Céréales, organisé par l'Institut colonial de Marseille, se tiendra à l'Exposition coloniale de Marseille du 27 au 30 septembre. Au programme de ce congrès figurent les questions relatives à la sélection botanique et à la sélection mécanique des céréales, à la culture, aux modes de vente des récoltes, etc. Dans une Section industrielle, on étudiera la détermination de la valeur industrielle des grains et des farines, ainsi que les diverses industries qui transforment les céréales.

Ce Congrès coïncidera avec celui de la meunerie, qui se tiendra à Marseille, à la même date, sous la direction de l'Association nationale de la Meunerie française.

Concours de races chevalines.

La Société d'Agriculture de l'Allier organise un concours de pouliches et de juments de gros trait de toutes races, qui se tiendra les 21 et 22 octobre, à Moulins. Les animaux appartenant aux agriculteurs de ce département y seront seuls admis.

Le programme de ce concours sera envoyé sur demande adressée à M. de Garidel, président de la Société, à Beaumont, par Agouges (Allier), ou au secrétaire de la Société, rue Paul-Bert, à Moulins. Les déclarations seront reçues jusqu'au 25 septembre.

Concours spéciaux à Landerneau.

L'Office agricole départemental et la Société départementale d'agriculture du Finistère organisent un concours spécial de la race bovine Armoricaine et un concours départemental de la race Durham français, qui se tiendront à Landerneau, les 1er, 2 et 3 octobre. Il y sera attribué 30 000 francs de primes.

A ces deux concours seront annexées :

1° Une foire-exposition de semences de blé et de semences de pommes de terre. Seuls, les lauréats du concours du blé organisé en 1922 dans le département et les producteurs de pommes de terre de semences contrôlées officiellement, pourront présenter leurs produits.

2° Une exposition de machines agricoles.

A la même date, auront lieu à Landerneau : 1° le 29 septembre, le championnat épreuve d'étalons postiers ; 2° le 30 septembre, un concours départemental d'étalons de trait; 3° les 1er, 2, 3 et 4 octobre, des achats d'étalons par l'Administration des Haras.

Ces manifestations donneront une idée exacte de l'importance de l'élevage breton.

Pour tous renseignements, on doit s'adresser à M. E. Soulière, directeur des Services agricoles, 27, rue de Douarnenez, à Quimper.

Société de Laiterie de Belgique.

La Société nationale de Laiterie de Belgique, présidée par M. Jules Maenhaut, a décidé de fêter le 25e anniversaire de sa fondation par une exposition et une séance solennelle qui se tiendront à Bruxelles les 30 septembre et 1er octobre. En même temps, se tiendra une réunion du comité de la Fédération internationale de laiterie.

L'industrie laitière, qui avait réalisé des progrès remarquables, a été fortement éprouvée par les quatre années d'invasion subies par la Belgique ; la manifestation organisée à Bruxelles a pour but de montrer les efforts qu'elle poursuit pour reprendre son importance.

HENRY SAGNIER.

PROPAGANDE POUR LA PRODUCTION DU BLÉ [1]

Dans la séance du 5 juillet 1922, sur la proposition de M. le ministre de l'Agriculture, le Comité national du Blé a retenu deux points essentiels pour améliorer, augmenter et encourager la production du blé en France : les moyens techniques et la propagande.

En ce qui concerne ce dernier point, nous signalerons les concours du blé, le rôle de l'action corporative et les moyens variés de vulgarisation des bonnes méthodes culturales.

Nous reprendrons, en la circonstance, une partie du programme d'action que nous avions présenté à l'assemblée générale du 18 décembre 1920, en tenant compte à la fois de l'expérience acquise et des besoins du moment.

D'ailleurs, il ne suffit pas de produire ; il faut vendre, et nous tenons à appeler l'attention du Comité sur l'intérêt des blés, étude qui pourrait être poursuivie par la cinquième section du Comité, présidée par M. Ricard.

I. — *Concours de blés.* — Les concours de culture du blé ont obtenu un réel succès : 25 concours départementaux ont été ouverts en 1920, 30 concours en 1921, et les promoteurs poursuivent leur œuvre en 1922.

Dans ces concours, les cultivateurs sont répartis en plusieurs catégories, suivant l'importance de leur exploitation, et le jury tient compte de la nature du sol, de l'étendue emblavée sur les terres labourables, des variétés cultivées, de l'absence de mauvaises herbes et de maladies, de la pureté et de la régularité de la récolte, du rendement présumé.

Ces concours mettent en lumière les meilleures pratiques locales de fumure, d'assolement, de travail du sol et des soins d'entretien. Ils permettent de récompenser les producteurs les plus méritants et de choisir sur pied les meilleures variétés à réserver pour la semence.

L'initiative de l'organisation des concours de blés est prise par les Offices agricoles, les Comités départementaux du blé et les Associations qui incitent les intéressés à y prendre part.

Si les ressources budgétaires le permettent, il serait utile de doter chaque concours départemental de blés, d'un prix d'honneur à décerner au nom du ministre de l'Agriculture, de façon à rehausser encore l'éclat de manifestations d'une grande portée pratique.

II. — *Rôle des Associations.* — Les Associations agricoles sous leurs formes multiples : Associations d'étude et d'encouragement comme les Sociétés d'Agriculture et les Comices, Associations de coopération comme les Syndicats agricoles et les Coopératives de production, Associations mutuelles pour la protection contre les conséquences des accidents du travail, de la grêle, de l'incendie, etc., peuvent intervenir de façons variées en vue de l'intensification de la culture du blé.

Leur action peut se concréter, comme elle l'a déjà fait par des ventes aux enchères de blés de semences, des expositions et marchés de semences, des achats en commun d'engrais, de semences, de machines, de charbons de battage, etc.

Certains Syndicats ou Coopératives d'outillage agricole achètent à l'usage de leurs membres, des machines coûteuses et d'un emploi peu prolongé dans les petites et moyennes exploitations : distributeurs d'engrais, semoirs, houes multiples, sulfateuses à grand travail, batteuses, trieurs à grains, etc.

Une forme nouvelle d'Association pourrait contribuer grandement au but que nous poursuivons : la coopérative de production des semences groupant dix, vingt, trente cultivateurs d'avant-garde de chaque canton, disposant d'une ferme de sélection généalogique et d'un atelier central de triage et d'expédition. Par un contrôle des blés sur pied et un contrôle au battage, il serait possible de livrer une ou deux variétés avec un maximum de garanties.

Notre collègue, M. Chasles, président de l'Association nationale de la Meunerie française, a pris l'initiative d'une organisation de ce genre en Seine-et-Marne et nous devons l'en féliciter. Cette organisation, qui a donné de beaux résultats dans divers pays, notamment en Hollande, est appelée à nous rendre de grands services. Les Offices agricoles et les groupements corporatifs pourraient faciliter les débuts de ces Coopératives de semences.

III. — *Moyens de vulgarisation.* — La propagande pourrait être continuée par l'almanach, l'affiche, la carte postale, les causeries, les expositions. L'*Almanach du blé*, complété, dans la mesure du possible, par des notices détachées à répandre largement, sera publié à nouveau en 1922 par la Confédération nationale des Associations Agricoles. Il serait possible d'examiner la réalisation d'un Congrès national des producteurs de blé, organisé sous le haut patronage du ministre de l'Agriculture et du Comité national du blé et dans lequel les agriculteurs, les techniciens, les spécialistes étudieraient les questions relatives aux variétés, aux semences, aux engrais, à la récolte, à la conservation, à la vente, etc.

Une première manifestation dans ce sens a été réalisée en janvier 1922, à Paris, en ce qui concerne la recherche des meilleurs blés, par une Conférence interprofessionnelle des agriculteurs, meuniers, négociants et boulangers.

D'un autre côté, des foires aux semences de blé, départementales ou régionales, seraient à organiser avec le concours des Offices agricoles.

Nous demandions, en décembre 1920, l'orga-

(1) Rapport adopté par le Comité national du Blé.

nisation à Paris d'une foire nationale des semences de blé vers la mi-septembre. Cette foire nationale a été ouverte en 1921 avec plein succès. Si elle ne peut être renouvelée cet été, elle pourrait être reprise en 1923.

M. le ministre a montré le but des dispositions législatives nouvelles permettant une meilleure utilisation du blé et interdisant l'emploi du froment pour la nourriture du bétail. Au point de vue économique et social, M. Bechman a signalé l'intérêt moral qui s'attache à une propagande appelant l'attention du public sur la nécessité d'économiser le pain ; des pancartes simples pourraient être placées dans les restaurants, les écoles, les casernes.

M. Donon a demandé la publication d'une note très claire sur les diminutions prochaines dans les tarifs de transport des divers engrais.

M. Jules Gautier a rappelé l'utilité de champs d'essais ou de démonstration sur les engrais, les variétés de blé, les assolements, champs à organiser par les Offices et les Syndicats dans des exploitations bien tenues et d'un accès facile.

Le Comité national du blé est tout acquis à ces divers moyens de propagande, mais il ne faut pas perdre de vue que le Comité est un organe consultatif ne disposant pas de ressources propres. Il est, par suite, nécessaire, pour arriver à une réalisation, de faire appel à divers organismes, Associations, Offices agricoles, Comités départementaux du blé, qui, avec le concours éclairé des directeurs des Services agricoles, décentralisent l'action, la multiplient, l'adaptent aux conditions régionales de sol, de climat, de culture, si variées dans notre pays. Sans bruit, un effort considérable est déjà poursuivi dans ce sens.

En outre, la presse, les compagnies de Chemins de fer, les membres de l'enseignement, les bureaux d'études sur les engrais, les meuniers, les négociants, ont apporté à notre propagande une collaboration dont nous devons les remercier.

Toutefois, pour maintenir un lien utile entre les initiatives et pour répondre à un désir exprimé par M. le ministre, le Comité national pourrait communiquer aux organismes réalisateurs les vues d'ensemble qui résultent de ses travaux.

Le Comité national centraliserait ensuite les résultats obtenus dans chaque département, pour les mettre en évidence et donner les meilleurs en exemple.

En résumé, nous proposons :

1° La création d'un prix d'honneur, à décerner au nom du ministre de l'Agriculture, dans les concours départementaux de culture du blé ;

2° La création de Coopératives de production de semences et de Syndicats d'outillage agricole ;

3° L'extension des ventes de semences et des Foires aux semences organisées par les Associations et les Offices agricoles ;

4° La multiplication des champs de démonstration installés dans de bonnes fermes d'un accès facile et l'envoi aux présidents des Syndicats agricoles d'une lettre ministérielle sur l'installation de ces champs ;

5° La continuation de la propagande écrite par l'*Almanach du blé* et par des tracts simples, adaptés aux conditions locales de la culture ;

6° L'organisation d'un congrès du blé ;

7° L'envoi aux Offices agricoles et aux Comités départementaux du blé des rapports présentés au Comité national ;

8° La centralisation au Comité national du blé, des études et résultats réalisés dans les départements.

E. RABATÉ,
Inspecteur général de l'Agriculture.

LE REMEMBREMENT DANS LES RÉGIONS DÉVASTÉES

Résultats obtenus en Meurthe-et-Moselle.

Le IVe Congrès de l'Agriculture française, qui a récemment tenu ses assises à Nancy, a adopté, sur la proposition de M. le sénateur Lebrun, ancien ministre, le vœu suivant concernant le remembrement :

« Que la législation en vigueur dans les régions dévastées, s'étant montrée pratique à l'usage, soit applicable avec les modalités nécessaires, au territoire national tout entier ».

Cette législation est celle instaurée par la loi du 4 mars 1919 sur la délimitation, le lotissement et le remembrement des propriétés foncières dans les régions dévastées par le fait de la guerre, et le décret du 10 septembre 1920 portant règlement d'administration publique pour son application.

Pour mettre en valeur tout le bien fondé du vœu émis par le Congrès de Nancy, peut-être n'est-il pas inutile de relater succinctement les résultats acquis à ce jour dans un de nos départements envahis. Ils sont d'ailleurs suffisamment éloquents par eux-mêmes pour se passer de longs commentaires.

En Meurthe-et-Moselle, il est 116 communes sur le territoire desquelles « les limites des parcelles individuelles de propriétés non bâties ont été, d'une façon générale, supprimées ou confondues » par le fait de la guerre, et auxquelles la loi du 4 mars 1919 est par conséquent applicable.

Dans chacune d'elles, il a donc été créé une Commission communale de Reconstitution foncière chargée : 1° de rechercher ou de rétablir les limites disparues ; 2° de provoquer les opérations d'échanges et de remembrement amiables qui pourraient être réalisées en raison des circonstances.

Trente-trois commissions ont simplement réclamé le rétablissement des anciennes limites ; 74, usant de la faculté que leur donne la loi du 4 mars, ont demandé qu'il soit procédé à un nouveau lotissement des terres, c'est-à-dire à un véritable remembrement ; les 9 autres n'ont encore pris aucune décision ferme (1).

Grâce au concours diligent d'un Service départemental de Reconstitution foncière créé fin mars 1919, mais qui ne put effectivement commencer à fonctionner qu'au début de 1920, les opérations de remembrement sont actuellement complètement terminées dans 15 communes ; dans 12, elles sont en cours d'exécution et il est permis d'espérer que fin 1922 le nouveau lotissement sera définitif dans une trentaine de communes.

Dans les 15 communes remembrées, l'ensemble des résultats obtenus est le suivant :

Superficie soumise au remembrement, 6 597 hectares ;

Nombre de parcelles avant l'opération, 24 359 ;

Nombre de parcelles après l'opération, 5 911 ;

Pourcentage moyen de réduction, 75.73 pour 100.

Le pourcentage de réduction n'est qu'une seule fois inférieur à 50 0/0 (Ville-au-Montois, où le travail n'a été demandé que sur une superficie du territoire, 45 0/0) ; dans 12 cas sur 15, il est égal ou supérieur à 75 0/0 ; il atteint 87 0/0 dans deux cas (Xonville et Dommartin-la-Chaussée).

Il est intéressant de signaler que dans deux communes limitrophes, Dampvitoux et Dommartin-la-Chaussée, il a pu être fait application en Meurthe-et-Moselle, pour la première fois en France, de l'article 34 du décret du 10 septembre 1920, qui permet d'autoriser *l'exécution en commun* des opérations de lotissement, les territoires à remembrer étant englobés dans le même périmètre.

Ainsi, il a été possible, non seulement de réduire de façon considérable le morcellement (79 0/0 à Dampvitoux et 87 0/0 à Dommartin), mais encore d'assurer un bien meilleur groupement des propriétés en attribuant parfois aux intéressés des terres dont l'assiette a été changée de commune. Ces opérations ont donné complète satisfaction.

Le tableau ci-après indique les résultats détaillés obtenus dans neuf communes, non pas spécialement choisies, mais prises dans l'ordre d'achèvement des travaux :

	Xonville	Ville au Montois	Domprix	Les Menils	Beuvillers	Puxieux	Sponville	Landres	Montigny sur Chiers
	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Superficie soumise au remembrement (Hectares).........	668	259	740	796	410	527	693	568	315
Nombre de propriétaires intéressés dans l'opération	104	156	81	242	102	98	205	98	72
Nombre de parcelles avant l'opération................	2145	1009	1968	3539	1219	2025	3272	2566	1272
Nombre de parcelles après l'opération.............	267	551	565	712	272	449	866	427	287
Nombre de parcelles supprimées	1878	458	1043	2827	947	1564	2406	2139	985
Pourcentage de réduction.....	87%	45%	71%	80%	78%	78%	74%	83%	78%
Superficie moyenne des parcelles avant l'opération (en ares)	31	25	38	23	33	33	21	22	26
Superficie moyenne des parcelles après l'opération (en ares)	250	47	131	112	151	117	80	133	107
Nombre moyen de parcelles par propriétaire avant l'opération...	21	6.3	24	15	12	21	15	27	18
Nombre moyen de parcelles par propriétaire après l'opération	2.5	3	7	3	3	5	4	5	4
Nombre de réclamations devant la Commission communale................. .	5	15	0	15	22	7	13	0	4
Nombre de pourvois devant la Commission départementale.	0	6	1	9	4	2	0	0	2

Pour apprécier sainement la valeur de la méthode employée, il paraît logique et rationnel de prendre comme critérium le nombre de réclamations formulées à la Commis-

(1) Le 31 juillet 1922 est la date limite fixée pour le dépôt des demandes. Passé cette date, les intéressés ne pourront réclamer le bénéfice de la gratuité des travaux (Loi du 12 avril 1922).

sion communale de Reconstitution foncière d'abord, à la Commission départementale fonctionnant comme juridiction d'appel, ensuite.

Les réclamations portées en premier ressort devant la Commission communale peuvent, dans certains cas, paraître relativement nombreuses. Mais il est à remarquer que nombre d'entre elles ne vont pas plus avant, ce qui prouve toute l'utilité de cet organisme.

Une Commission communale n'hésite jamais à accueillir favorablement les réclamations dont elle reconnaît le bien-fondé. Dans le cas contraire, elle réussit presque toujours à convaincre les mécontents qu'ils ne sont pas en droit de se plaindre.

Partout où les Commissions communales remplissent très exactement le rôle qui leur est dévolu par la loi, c'est-à-dire partout où elles décident *elles-mêmes* le lotissement, en laissant à l'homme de l'art qui dirige les travaux la seule responsabilité des opérations topographiques, les réclamations sont nulles ou du moins peu nombreuses.

En pourrait-il être autrement avec des membres ayant généralement une parfaite connaissance du terroir, prenant le soin d'entendre chaque intéressé pour lui demander ses préférences, provoquant des ententes amiables, lotissant d'abord à proximité du village les petits propriétaires, ensuite les moyens, ne s'occupant qu'en dernier lieu des grands exploitants qui trouvent d'ailleurs la chose parfaitement normale et raisonnable.

Malheureusement, soit par manque de temps, soit par indifférence, il arrive parfois que les membres de la Commission se désintéressent un peu trop de leur mission, et le technicien livré à lui seul reste alors le grand maître de la situation.

Hâtons-nous de déclarer que si le fait n'a pas jusqu'alors provoqué de mécomptes, c'est que le Service de la Reconstitution foncière possède un corps de jeunes agents extrêmement consciencieux, connaissant bien leur métier de géomètres et qui ont eu la chance d'opérer surtout dans une région de plateaux, où le lotissement est facilité par l'homogénéité des terrains.

Mais il faut néanmoins reconnaître qu'il manque parfois à ces jeunes gens une connaissance suffisante des particularités agrologiques que peuvent présenter les divers bans d'un territoire. Dans leur formation très rapide (1), l'étude des sols, des améliorations foncières, de l'aménagement des eaux n'a pu tenir qu'une faible place. Certes, on ne saurait leur en faire grief, mais on peut du moins le regretter, car, lorsqu'ils ne sont pas suffisamment éclairés et guidés par les propriétaires, ils risquent de commettre des erreurs qui peuvent avoir de graves conséquences et compromettre irrémédiablement la cause du remembrement dans toute une région.

Pour que cette opération se vulgarise et se développe, il faut qu'aucun impair ne soit commis ; il est par conséquent nécessaire d'assurer la formation de géomètres complets qui soient non seulement dessinateurs habiles et arpenteurs experts, mais qui possèdent en outre de très sérieuses connaissances agronomiques.

Souhaitons donc que les cours spéciaux récemment institués près de l'Ecole supérieure de Génie rural en vue de la préparation de géomètres spécialistes du remembrement soient suivis par de nombreux candidats. Ceux-ci sont assurés de trouver dans cette branche une occupation lucrative et fort attrayante.

Tout intéressé aux opérations de lotissement effectuées par une Commission communale peut exercer devant la Commission départementale de Reconstitution foncière un recours contre les résultats de cette opération.

Les décisions rendues par la Commission départementale sont d'ailleurs définitives à l'égard de tous les intéressés, et les recours au Conseil d'Etat ne sont recevables que pour incompétence, excès de pouvoir ou violation de la loi. C'est dire le soin minutieux avec lequel elles sont étudiées.

Nous avons participé sur place à l'instruction de tous les pourvois, nous avons entendu tous les réclamants, peu nombreux, il est vrai, ainsi que le montre le tableau ci-dessus. Presque partout, les griefs formulés sont du même ordre.

Il y a d'abord les opposants de principe, se refusant de croire à l'existence d'une pareille loi et donnant comme seul argument que nul ne peut avoir le droit de toucher à leurs biens. Pour eux, elle est vraiment trop simple, cette législation qui ne met en œuvre ni tribunaux ni même jurys d'expropriation.

Il y a parfois les propriétaires non exploitants qui songent à une vente future et supposent — certainement à tort — que le morcellement leur assurant beaucoup de voisins

(1) Le noyau du personnel a été formé dans une Ecole de Géomètres que la Chambre de Commerce de Nancy a eu l'heureuse idée de créer dans cette ville.

leur procurera un plus grand nombre d'acquéreurs éventuels.

Il y a aussi les sentimentaux qui veulent conserver les biens légués par leurs ancêtres, la parcelle qu'ils ont acquise au prix de tant de peines, le petit champ qu'ils cultivent avec amour et qu'ils sont enclins à croire meilleur que celui du voisin. Nous comprenons ces raisons, certes respectables, mais nous ne pouvons cependant les admettre, car le morcellement apporte une telle entrave à la production qu'il doit obligatoirement disparaître.

Il y a enfin les jaloux, qui reconnaissent n'être nullement lésés, mais réclament néanmoins, parce qu'à leurs dires certains de leurs voisins ont été plus avantagés qu'eux.

En toute loyauté, nous pouvons déclarer que les recours fondés sur des griefs sérieux sont extrêmement rares. Quand la Commission départementale estime qu'il convient de les accepter, ou bien elle modifie elle-même le lotissement, ou bien elle le renvoie à la Commission communale en lui indiquant le sens général des modifications à y opérer.

Dans l'un ou l'autre cas, il est généralement possible de trouver une solution qui donne satisfaction à l'intéressé.

En constatant les résultats vraiment magnifiques obtenus par le Service de la Reconstitution foncière, nous sommes donc autorisés à conclure que la loi du 4 mars 1919, très simple et très souple, s'est en effet montrée pratique à l'usage.

(*A suivre*)

A. Gay,
Directeur des Services agricoles
de Meurthe-et-Moselle.

EMPLOI DU LYSOL CONTRE LA CARIE

Après lecture, dans le numéro du 9 septembre (p. 191), de la réponse au n° 8018 (Jura), je crois utile de signaler le traitement au lysol.

Depuis quatre ans que j'emploie ce procédé en solution à 5 o/o (200 gr. lysol + 4 litres eau, par hectolitre de blé), avec le procédé du « pelletage », je n'ai pas trouvé de carie. Opérant en comparaison avec du blé sulfaté, dans la même pièce (6 hectares en 1919, 8 hectares en 1920), où l'on semait, une attelée sur deux, du blé sulfaté et l'autre du blé lysolé, le blé lysolé levait de 1 à 3 jours plus tard (ceci tenait à la plus grande humidité du grain sulfaté : 100 gr. sulfate + 10 litres eau, par hectolitre de grain), mais après l'hiver, ou à la maturité, on ne pouvait plus constater de différence entre les pieds. Les bandes sulfatées, notamment en 1920, avaient été beaucoup plus sensibles aux dégâts des corbeaux. Je dois cependant constater que ma dernière récolte, où tout avait été lysolé, a été fortement endommagée, surtout après la levée.

Le prix de revient est un peu plus élevé, mais l'emploi en est plus commode et l'on peut facilement semer le soir du grain lysolé le matin. La bonne proportion de désinfectant est mieux assurée qu'avec le sulfate de cuivre, car le lysol se mélange facilement à l'eau, tandis que le sel de cuivre exige un peu de soin et plus de temps ; un patron le fait bien ; avec un ouvrier, on retrouve presque toujours du sulfate de cuivre dans la semence. Une teinte acajou clair, bien uniforme, est l'indice d'une bonne préparation ; on obtient ce résultat après 4 pelletages énergiques, dans l'intervalle desquels le lysol est répandu à l'aide d'un arrosoir à pompe, et mieux encore, d'un pulvérisateur. Il ne reste à terre, sur du ciment, qu'une trace d'humidité, mais pas de liquide. Pour le pelletage, lorsque les circonstances s'y prêtent, on obtient un bon résultat en jetant chaque pelletée contre un mur, à une hauteur de 0 m. 60 à 1 mètre.

D'autre part, et ceci dit dans un intérêt général, j'ai pu voir, au dernier concours agricole de Compiègne, un appareil à sulfater les semences, construit par un Français, à Rouvres, par Betz (Oise). Cet appareil, qui n'était pas définitif, avait servi l'an dernier dans une exploitation. Il peut débiter, paraît-il, 10 qtx à l'heure.

C'est un bac dans lequel tourne une vis sans fin, amenant le blé d'une trémie de distribution à une autre vis sans fin, plus ou moins inclinée, qui élève le grain et l'égoutte *grosso modo*, au sortir du bain de sulfatage dans lequel il a été tourné et retourné. Cet appareil, un peu primitif encore, peut cependant rendre de grands services par économie de désinfectant et de main-d'œuvre.

René Bouillard,
Agriculteur, à Bussy (Oise).

LE VIGNOBLE DE L'ILE-VERTE
(GIRONDE)

Au-dessous du confluent de la Dordogne et de la Garonne au Bec-d'Ambès, la Gironde prend les allures d'un fleuve majestueux, dont les îles qui le parsèment accentuent le caractère. En descendant le courant, on rencontre une île formée par la réunion de trois îles,

l'île Cazeaux, l'île du Nord et l'Ile-Verte. Dans cette dernière île, a été créé, il y a une quarantaine d'années, par M. Laurent, un vignoble extrêmement intéressant, auquel le propriétaire a ajouté ultérieurement une partie de l'île du Nord. Ce vignoble est actuellement entre les mains d'une Société formée et dirigée par M. Edmond Fouret, l'éleveur réputé, qui déploie dans cette nouvelle entreprise les mêmes qualités que dans l'exploitation de son célèbre troupeau de moutons southdown.

Le vignoble de l'Ile-Verte, dans son état actuel, a une superficie de 154 hectares environ ; long et étroit (fig. 46), il est rattaché administrativement à la commune de Plassac, dans l'arrondissement de Blaye, à laquelle il fait face. Le domaine a été formé par la réunion de l'ancienne Ile-Verte, d'une étendue de 150 hectares, et de la petite Ile-du-Nord, de 46 hectares. Le chenal qui les séparait a été colmaté ; l'opération a été si parfaitement exécutée que l'on passe de l'une à l'autre sans s'en apercevoir, si l'on n'est pas prévenu. Toutefois, les deux anciennes îles forment deux exploitations, dont chacune a son régisseur. A l'Ile-Verte, c'est M. Antoine Simon, qui va opérer, cette année, sa cinquante-troisième vendange sur le domaine ; à l'Ile-du-Nord, c'est son frère plus jeune, M. Jules Simon ; l'un et l'autre appartiennent à cette élite de vignerons passionnés qui contribue à la gloire de la viticulture Bordelaise.

Ce ne fut pas sans difficultés que fut organisé le vignoble de l'Ile-Verte. Constituée par les alluvions limoneuses de la Gironde, l'île n'offrait qu'une faible résistance aux assauts journaliers du flux et du reflux de la marée. Il fut nécessaire de la délimiter par de fortes digues, larges de plusieurs mètres, empierrées du côté du fleuve. Les plantations arbustives qui garnissent ces digues, et qui sont extrêmement vigoureuses, contribuent à en accroître la solidité. Les terrassements furent opérés avec des terres prélevées à l'intérieur, si bien que le niveau, au moins dans certaines parties, est inférieur à celui des hautes marées.

Au moment de la création du vignoble, le phylloxéra rongeait les vignes du Bordelais; pour y échapper dans une telle situation, il était tout indiqué de recourir à la submersion. Cette méthode se trouvait, d'ailleurs, singulièrement simplifiée par le fait que le mouvement quotidien du flux et du reflux permettait d'amener ou de refouler l'eau sans dépense d'installations mécaniques, toujours coûteuses. Il a suffi, en effet, d'ouvrir, sur des points déterminés, des saignées dans les

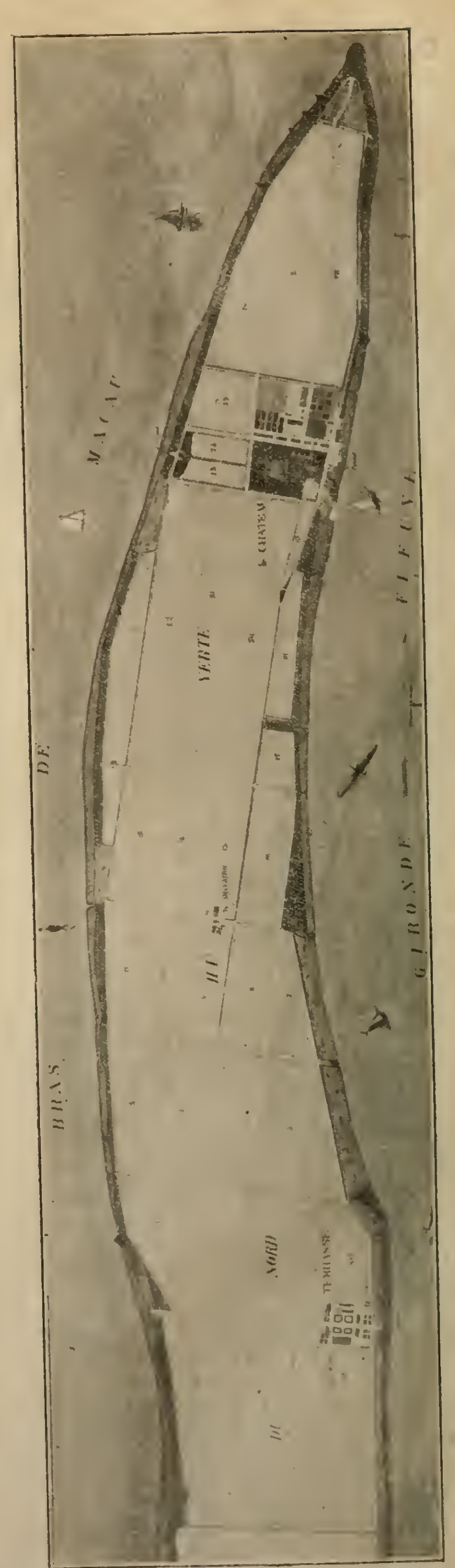


Fig. 46. — Plan du domaine viticole de l'Ile-Verte, sur la Gironde.

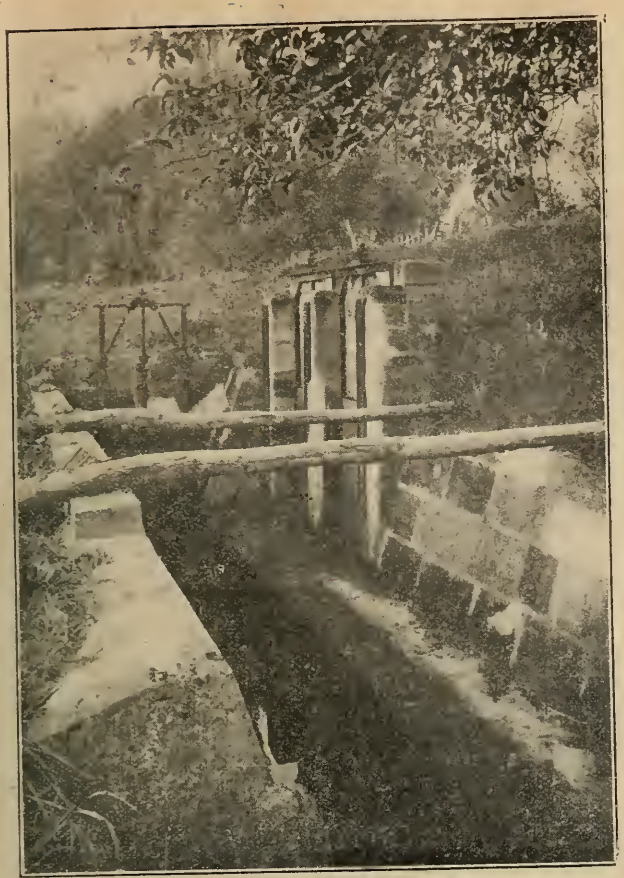


Fig. 47. — L'une des prises sur la Gironde pour la submertions des vignes

digues, et de les fermer par de solides martelières (fig. 47). Quand il s'agit d'opérer la submersion, les martelières sont ouvertes pendant la montée de la marée et fermées pendant la descente de celle-ci ; l'eau pénètre rapidement au-delà des digues. Pendant la durée de la submersion, les martelières restent fermées. A la fin de l'opération, elles sont ouvertes pendant le reflux, mais fermées pendant le flux ; l'évacuation de l'eau se fait régulièrement.

C'est dans ces conditions que furent plantés 106 hectares de vignes. Un nivellement parfait, la création de digues transversales à l'intérieur, la division des carrés de vignes par de larges allées facilitant les travaux, furent exécutés sous la direction de M. Antoine Simon avec une méthode et une précision qui lui font le plus grand honneur.

Un tel ensemble ne va pas sans un personnel nombreux et sans des bâtiments d'exploitation importants il fallut y pourvoir, d'autant plus que, séparé de la terre ferme, le domaine doit compter sur lui-même.



Fig. 48. — Partie des maisons construites pour les familles d'ouvriers à l'Ile Verte.

Afin de pourvoir aux besoins, outre la maison de maître, ou château, et la maison du régisseur qui renferme une vaste cuisine pour préparer les repas des vendangeurs, trente-deux maisons ont été construites pour les familles d'ouvriers (fig. 48), qui ont, en outre, à leur disposition de petits jardins et de petites basses-cours, et plus au centre de la propriété, dans un bâtiment dit « la métairie ». un logement pour trois familles. Un puits artésien a été creusé pour fournir l'eau d'alimentation et pourvoir un lavoir. Les 88 personnes employées à demeure sont ainsi placées dans d'excellentes conditions hygiéniques ; ces familles respirent la santé et la vigueur. Quant aux vendangeurs, qui viennent au nombre de 160 à 180, ils sont logés dans les bâtiments d'exploitation.

Ces bâtiments, en dehors des cuviers et des chais dont il sera parlé plus loin, comprennent, au centre de l'exploitation, une écurie contenant huit chevaux, une vacherie pour six bêtes, les remises et hangars, un atelier de charronage et une forge, et à la métairie une écurie pour six chevaux et des bouveries. Deux ports, un de chaque côté de l'île, servent aux communications avec la terre ferme ; celles-ci sont assurées par une flotille de quatre à cinq bateaux, dont un canot à moteur.

Parcourons maintenant les vignes.

(*A suivre.*) HENRY SAGNIER.

CHAMPIGNON DESTRUCTEUR DES CHARPENTES

MM. L. Mangin et N. Patouillard ont communiqué à l'Académie des Sciences (28 août 1922) une note relative à un champignon (*Phellinus cryptarum*) qui détruit les charpentes de certaines parties du château de Versailles. M. Mangin avait précédemment reçu, à son Laboratoire de Cryptogamie du Muséum, une poutre de chêne détruite par le même champignon ; elle provenait d'un plafond effondré par la pourriture dans une pièce obscure, humide, inhabitée depuis quinze ans et non aérée, de l'Ecole communale de la Forêt-Sainte-Croix, près d'Etampes.

On connaissait les attaques dues à la Mérule (*Gyrophana lacrymans*) et les moyens de les enrayer : emploi du carbonyle, aération des bois conduisant à leur dessiccation, éclairement.

Le champignon *Phellinus* a été constaté au château de Versailles dans la vieille aile dite de Louis XIII, dont les poutres en chêne étaient noyées dans le plâtre, lequel avait reçu un enduit imperméable, renouvelé probablement plusieurs fois ; il en est résulté que le bois était soustrait depuis longtemps à l'action de la lumière et de l'air, tout en conservant beaucoup d'humidité, et constituait ainsi un milieu des plus favorables au développement du champignon.

Les poutres, y compris les extrémités bien encastrées dans la maçonnerie, étaient réduites en une sorte de charpie sans consistance.

La présence d'autres champignons, moins dangereux, a été constatée par M. Mangin, ainsi que celle d'insectes attirés par les mycéliums développés dans les bois.

Le bois attaqué par le *Phellinus cryptarum* se présente sous l'aspect de masses très légères, s'effritant aisément, en portions allongées, fibrillaires, qui s'aplatissent sous la pression sans se réduire en poudre ou farine, comme c'est le cas pour les fragments résiniformes des bois attaqués par la Mérule.

La transformation du bois en charpie fibrillaire est due à ce qu'il reste, dans les parties décomposées, de longs cordons de membranes encore lignifiées occupant les angles des cellules reliées entre elles par des barres transversales ayant aussi conservé presque leur constitution normale. Les rayons médullaires résistent plus longtemps à la destruction ; ils laissent de grandes lames au milieu des tissus décomposés dans lesquels la lignine et les éléments celluloso-pectosiques ont disparu, ayant été utilisés pour le développement du mycélium.

Il est probable que les pièces de charpente observées par MM. Mangin et Patouillard avaient conservé leur forme et leur aspect extérieur, ce qui constitue un grand danger, car l'on croit se trouver en présence d'une pièce qu'on suppose encore résistante, alors qu'elle peut s'effondrer brusquement sous la moindre charge supplémentaire.

J'en ai eu un exemple en démolissant, il y a quelques années, à Picpus, un petit bâtiment qui fut construit avant la Révolution (sous Louis XV ou Louis XVI) à une date que je n'ai pu retrouver ; cette construction était inhabitée depuis douze ans au moins : les planchers vibraient d'une façon très inquiétante ; lors de la démolition du plafond en plâtre, les poutres tombèrent brusquement en risquant d'occasionner des accidents aux ouvriers et, en tombant, elles

se divisèrent en de nombreux petits fragments que j'ai comparés à du coton fortement tassé. Jusqu'avant la démolition, c'était donc le plâtre seul qui maintenait le plancher, et cependant, au moment de la démolition, il me semblait que les poutres avaient, extérieurement, leurs dimensions primitives que j'ai retrouvées dans leurs encastrements et leurs assemblages d'enchevêtrure.

Comme ces champignons ne se développent que dans un milieu humide, non éclairé, il faut éviter de constituer ce milieu dans les constructions, quelle que soit la nature des bois employés. Le calage des extrémités des bois dans la maçonnerie doit seulement niveler et maintenir les pièces pendant la confection du plancher, ce dernier, une fois terminé, assurant la liaison des pièces ; il n'y a pas lieu de faire un encastrement complet en noyant ou en calfeutrant soigneusement, avec du mortier, les extrémités dans la maçonnerie ; il faut permettre une faible circulation d'air, afin d'enlever l'humidité, précaution qu'il est surtout indispensable de prendre dans les parties obscures des constructions.

Les poutres et solives laissées apparentes sont donc dans de bien meilleures conditions de conservation que celles dont la partie inférieure est cachée par un plafond en terre ou en plâtre.

Les pièces posées verticalement, ou obliquement, dans un *pan de bois*, risquent moins l'attaque destructive des champignons, que ces pièces soient apparentes sur une face, ou même noyées dans la maçonnerie comme cela se rencontre dans une foule de très anciennes maisons de Paris. Il semble donc qu'une pièce de bois placée verticalement s'assèche plus facilement et, par suite, plus rapidement, qu'une pièce mise horizontalement dans la construction. Pour ce motif, j'ai toujours recommandé dans mon cours, et appliqué à mes constructions, la pose des bois avec leur fil vertical et non mis horizontalement, comme on le pratique pour les *clins*.

Enfin, un local habité, ou utilisé, est toujours aéré, alors qu'un autre inhabité pendant plusieurs années reste humide et se trouve placé dans les conditions les plus favorables pour le développement des champignons destructeurs des bois.

MAX RINGELMANN.

L'INDUSTRIE DU JUS DE RAISIN FRAIS

Le développement des utilisations du raisin est un moyen de parer aux aléas de l'industrie et du commerce vinicoles.

Dans les régions spécialement viticoles, il y aurait intérêt à tirer parti des débouchés offerts au jus de raisin stérilisé et au jus de raisin concentré.

Le jus de raisin pur, stérilisé, est vendu comme médicament, dans les cliniques et dans les hôpitaux. L'Angleterre demande le jus de raisin non fermenté ; on y apprécie les propriétés thérapeutiques de ce produit, que le corps médical prescrit aux malades de l'estomac ou de l'intestin, qui ne peuvent supporter l'alcool contenu dans le vin.

C'est en Bourgogne, et plus particulièrement dans la côte nuitonne, que prit naissance, en 1910, l'industrie du jus de raisin frais stérilisé, sur l'initiative de M. Challand, habile vigneron de Nuits-Saint-Georges (Côte-d'Or). M. Vercier, professeur d'horticulture de la Côte-d'Or, a signalé les avantages offerts par ce produit obtenu également en Suisse.

Actuellement se crée, à Carcassonne, l'industrie du jus de raisin concentré, laquelle est appelée à disposer de débouchés encore plus nombreux en France et à l'étranger que celle du jus de raisin stérilisé et doit, à ce titre, retenir l'attention des capitalistes.

1. — JUS DE RAISIN STÉRILISÉ. — Industriellement, le jus de raisin stérilisé est préparé de la manière suivante, indiquée par M. Vercier :

Les raisins sont d'abord passés au cylindre, puis au pressoir, comme pour faire le vin blanc. Le moût est aspiré et refoulé, par une pompe centrifuge, jusqu'aux foudres destinés à le recevoir. Il est dirigé ensuite dans un pasteurisateur ordinaire, où il est soumis à l'action de la chaleur. Les spires du pasteurisateur sont disposées de telle sorte que le liquide sortant réchauffe le liquide entrant ; il a alors sensiblement la même température à l'arrivée et au départ du récupérateur.

Ce jus, pasteurisé par suite de la température obtenue à l'aide d'un jet de vapeur (90° au maximum), ne peut fermenter, ses levures sont détruites et il suffit de soustraire à l'action des levures étrangères le moût ainsi chauffé, pour que toute fermentation soit rendue impossible. A cet effet, le jus est entonné dans des fûts neufs aseptisés ; il s'y

conserve ainsi facilement en cave. Toutefois, une fermentation pouvant survenir dans certains fûts, qui ne tarderaient pas à éclater, afin d'éviter toute perte de jus, on visite, chaque jour, les fûts engerbés en cave. Il suffit d'écouter attentivement, et on entend « souffler » les fûts fuyards ; on s'empresse alors de les vider.

Le jus transvasé est vinifié en blanc. Au fur et à mesure des besoins, il est prélevé dans les fûts, pour être mis en bouteilles, pasteurisé à nouveau, filtré si cela est nécessaire, après quoi les bouteilles sont emballées et expédiées.

Bien préparé, le jus de raisin stérilisé doit être clair, ni trop sucré, ni trop vert et bien fruité, qualités que l'on obtient au plus haut degré avec les moûts des raisins de cépages cultivés en Bourgogne.

D'après une analyse relevée par M. Vercier à Nuits-Saint-Georges, ce jus de raisin frais stérilisé présente la composition suivante :

Alcool	absence totale
Acidité totale	6 gr. 20
Extrait sec	197 » »
Crème de tartre	3 » »
Matières réductrices (glucose-sucre)	187 » »
Antiseptique (Acide salicylique)	absence
Antiseptique (Saccharine)	absence

Ce jus de raisin stérilisé, comparé au lait de femme, au point de vue de la valeur nutritive, accuse une supériorité attestée par les analyses comparatives ci-dessous :

	Jus de Raisin	Lait de Femme
	0/0	0/0
Eau	75 à 83	87
Matières albuminoïdes, azotées, etc	1.7	1.5
Substances minérales	1.3	0.4
Sucres, gommes, etc.	12 à 20	11

Les ventes du jus de raisin à l'étranger se font par milliers de caisses de bouteilles.

Actuellement, au mas de la Ville, près d'Arles, on le vend à raison de 6 francs la bouteille.

II. — Jus de raisin mousseux. — C'est en 1921 que M. Challand, de Nuits-Saint-Georges, s'est appliqué à résoudre le problème du « vin mousseux sans alcool ». Il y a parfaitement réussi en faisant dissoudre une forte dose d'acide carbonique dans le jus de raisin non fermenté, soumis à la pasteurisation. Ce jus est mis en bouteilles pouvant résister à une pression de 6 atmosphères. Ces bouteilles sont bouchées et habillées comme les bouteilles contenant le vin de Champagne.

Dans un autre article, nous examinerons les conditions dans lesquelles doit se pratiquer l'industrie du jus de raisin concentré ou *miel de raisin*.

Henri Blin.

DES AÉRO ÉLECTRIQUES

Les moulins à vent sont utilisés le plus souvent pour élever de l'eau. Ils peuvent servir aussi à actionner différentes machines dont l'emploi n'exige pas une vitesse absolument régulière. Enfin, au moyen d'une transmission appropriée les reliant à une dynamo spéciale, ils fourniront l'éclairage électrique aux bâtiments de l'exploitation.

Depuis longtemps, et à plusieurs reprises, des études et des documents ont été donnés dans le *Journal d'Agriculture pratique* sur les moulins à vent fournissant l'électricité à des installations particulières, et à des communes rurales.

Nous donnons ci-dessous, à titre documentaire, le relevé officiel des nombres d'heures par mois pour différentes vitesses du vent observées dans le Kansas (Etats-Unis), où la force motrice des moulins à vent est employée à la production de l'électricité (les mesures américaines sont transformées en mesures métriques dans le tableau suivant).

Mois	Vitesses en kilomètres par heure				
	0 à 8	9 à 16	17 à 24	25 à 32	33 et au dessus
Janvier	70	221	236	124	93
Février	26	118	221	157	150
Mars	82	175	213	144	130
Avril	30	198	236	146	110
Mai	21	83	217	187	236
Juin	52	256	284	97	31
Juillet	58	264	253	119	50
Août	54	185	253	160	92
Septembre	69	247	206	138	60
Octobre	106	277	214	100	47
Novembre	101	194	207	111	107
Décembre	49	180	298	167	50

Avec les moulins de construction américaine destinés à la production d'un courant électrique, la vitesse du vent doit être d'au moins 9 kilomètres à l'heure (2 m. 50 par seconde). Au-dessous de cette valeur, les dynamos ne fournissent plus un voltage suffisant. En admettant que l'on trouve d'assez longues périodes de vent inférieur à 2 m. 50 par seconde, il est facile de prévoir des bat

teries d'accumulateurs, de capacité assez grande, pour emmagasiner par grands vents la réserve d'énergie nécessaire aux besoins de l'éclairage.

La génératrice, actionnée par les moteurs aériens, doit être de construction spéciale (dynamo Compound), de façon à fournir un voltage à peu près constant avec des vitesses de rotation différentes. Un relai automatique permet d'ailleurs de charger les batteries d'accumulateurs, sous différentes tensions.

Il convient de placer la génératrice dans un endroit la mettant à l'abri des intempéries, permettant de réduire au minimum son entretien (graissage) et de simplifier les transmissions.

Nous signalerons une disposition avantageuse qui consiste à enfermer la dynamo dans un carter étanche fixé au sommet du pylône, dans le carter qui reçoit l'arbre de la roue du moulin à vent. Les paliers et les engrenages cylindriques reliant la roue à la génératrice baignent dans l'huile. Des câbles conducteurs font communiquer, par l'intermédiaire d'une bague collectrice, les bornes de la dynamo avec le tableau de distribution et les accumulateurs logés dans une construction ou un local qui peut être plus ou moins éloigné du pylône du moulin à vent.

F. Pettré,
Ingénieur-agronome.

LA RESTAURATION AGRICOLE

DE LA FLANDRE OCCIDENTALE

Parmi les régions dévastées par la guerre que l'Allemagne a déchaînée, la province de la Flandre Occidentale a été une des plus éprouvées. C'était une des parties les plus riches et les plus prospères de la Belgique. Pendant quatre années, des combats acharnés s'y sont succédé, pour conserver à l'héroïque pays ce dernier lambeau de son territoire. Les noms de Nieuport, de Dixmude, d'Ypres, de l'Yser, sont devenus et resteront légendaires. La dévastation s'est étendue sur près de 1 300 kilomètres carrés.

Dans quelles conditions la restauration, ou suivant le terme consacré en Belgique, la reconstruction, a-t-elle pu s'opérer ? C'est ce que nous apprend un exposé présenté à la IXe Exposition de machines agricoles à Bruxelles, au mois de février dernier, par M. L. Boereboom, inspecteur général de l'Agriculture, directeur du Service de la reconstruction agricole de la Flandre. Cet exposé, donné sous forme de conférence à l'Association des ingénieurs sortis de l'Institut agronomique de Louvain, a été publié par la *Revue générale agronomique*. Il renferme des détails du plus haut intérêt.

M. Boereboom décrit d'abord sommairement les ravages constatés au lendemain de l'armistice :

Le tiers environ de la Flandre Occidentale était transformé en un vaste désert chaotique, où toute trace de vie avait disparu.

Dans la partie Nord des nappes d'eau saumâtre recouvraient à perte de vue les prairies réputées du Furnes-Ambacht.

Dans la partie Sud, les routes provisoires, tracées pour le passage de nos armées victorieuses, traversaient des champs livrés aux roseaux et aux orties.

Le sol était bouleversé jusqu'à des profondeurs invraisemblables.

Sur l'horizon se détachaient seuls quelques tronçons d'arbres déchiquetés, d'immenses abris bétonnés ou des débris de tanks embourbés.

Rien ne troublait le silence de mort que les cris des corbeaux à la recherche de leur proie.

Au printemps de 1919, le président Wilson vint visiter nos champs de bataille. Dans l'itinéraire, on avait prévu un arrêt à Poelcapelle, avant la guerre un village florissant de 4 000 âmes.

Comme point de repère, les autorités anglaises y avaient planté, au côté droit de l'église détruite, un poteau avec l'inscription : « Ici Poelcapelle ». Le cortège présidentiel traversa la forêt d'Houthulst, passa par le village de Poelcapelle et parvint à Ypres sans arrêt. Le poteau avait été renversé et personne dans la suite du Président n'avait découvert la moindre trace pouvant déceler les ruines d'une habitation quelconque, et cependant l'on avait traversé les emplacements de deux villages jadis prospères.

Telle était la dévastation, que, au cours de nos travaux, les ouvriers nivelèrent souvent les terrains des bâtiments de fermes importantes, sans même pouvoir distinguer ces terrains des champs environnants.

Les pessimistes déclaraient le mal irréparable. En effet, pour arrêter l'envahisseur, les écluses de Nieuport avaient été détruites, la mer avait envahi les riches herbages et les terres cultivées de la vallée de l'Yser, et le sol s'était imprégné d'une forte proportion de sel ; les cultivateurs redoutaient qu'il fût devenu infertile. Pour trouver la solution de ce grave problème, M. Boereboom établit, en

1919, dès que les terres eurent été asséchées par le rétablissement des écluses et la remise en état des cours d'eau, quelques champs d'expériences dans lesquels la proportion de sel fut déterminée. Le tableau suivant indique les résultats des analyses effectuées comparativement en 1919 et en 1921, sur cinq parcelles :

Chlorure de sodium pour 1000 de terre sèche				
en 1919		en 1921		
à 0m15 de prof.	à 0m30 de prof.	à 0m15 de prof.	à 0m30 de prof.	Nature du terrain
5.97	2.24	0.15	0.14	Labouré, non chaulé
4.63	3.29	0.15	0.14	Labouré, chaulé
5.53	3.50	0.15	0.15	Labouré
15.15	4.58	2.76	3.90	Prairies
4.63	3.29	2.81	2.54	Prairies

Sur l'une de ces parcelles, il a été récolté 24 quintaux de blé à l'hectare en 1921. Ces résultats permettent de prévoir la disparition du sel marin dans un avenir peu éloigné.

Dès le premier jour de la libération, deux modes de restauration des terres furent adoptés : le travail par les particuliers et le travail par un Service officiel.

Pour le travail par les particuliers, des contrats sont intervenus par lesquels l'Etat s'est engagé à payer, à des dates fixes, les frais de restauration déterminés par une expertise. Au 31 décembre 1921, il avait été conclu 5 779 contrats pour une surface de 15 985 hectares, au prix total d'un peu plus de 27 millions de francs, soit 1 700 francs par hectare ; 3 042 contrats étaient terminés à cette date. Dans les communes limitrophes du front, où les dommages étaient moins importants, un grand nombre de cultivateurs se mirent à l'œuvre sans délai, sans attendre le paiement de leurs avances ; 34 702 hectares ont été ainsi restaurés. L'importance de ces travaux est beaucoup plus élevée qu'elle n'apparaît par ces nombres, car le contrôle n'en n'est pas encore achevé.

La restauration par le Service d'Etat n'a pas été moins rapide. Au 31 décembre 1921, ce Service avait restauré directement 17 509 hectares, au prix de près de 81 millions de francs, ou environ 4 600 francs par hectare. Ce prix est beaucoup plus élevé que celui de la restauration par les particuliers. La cause en est que les terres restaurées par l'Etat étaient les plus dévastées et que de nombreux travaux : création de routes, creusement de cours d'eau, etc., furent exécutés en même temps. M. Boereboom s'exprime ainsi sur ce sujet :

Un des grands aléas des entreprises était constitué par le danger résultant d'innombrables explosifs : obus, grenades, fusées, etc., qui gisaient sur le terrain ou étaient enfouis dans le sol.

Pour avoir une idée de l'invraisemblable quantité de débris de mitraille rencontrés, je vous dirai que par le nivellement d'un hectare de terre, nous avons recueilli jusque 5 000 kilogr. d'éclats et de têtes d'obus, non compris les obus complets et les grosses mitrailles diverses, et la partie recueillie ne représente qu'une faible proportion de ce qui reste dans le sol.

Les travaux de reconstitution par les particuliers ont été exécutés surtout avec des animaux, parfois même à la pelle dans les très petites exploitations. Le ministère de l'Agriculture acheta des chevaux et des mulets provenant de la démobilisation de l'armée anglaise et les céda aux cultivateurs ; d'autre part, les juments de gros trait appartenant à l'armée belge furent réservées aux régions dévastées. Quant au Service d'Etat, il opéra surtout avec des tracteurs ; il en a employé 120 environ ; au cours de l'année 1921, ses tracteurs ont labouré plus de 7 300 hectares ; ils sont utilisés également comme force motrice, notamment pour les battages.

M. Boereboom donne, d'autre part, des détails sur la reconstitution du cheptel animal, tant par la récupération d'animaux volés par les Allemands que par des dons provenant d'Angleterre et de Suisse. Il insiste aussi sur les changements survenus dans la population des régions dévastées. Cette population représente actuellement 4 cinquièmes environ de ce qu'elle était en 1914 ; mais les éléments n'en sont plus les mêmes. Si beaucoup de familles ont repris possession de leurs anciennes exploitations, de nombreux *étrangers* ont pris la place des indigènes qui ne sont pas revenus. On donne ce nom à des colons venus des régions sablonneuses de la Belgique ; c'est surtout sur les grandes exploitations qu'ils ont trouvé leur place. « Au point de vue de la population indigène, dit M. Boereboom, ces situations sont évidemment regrettables, mais au point de vue général cette introduction de colons entreprenants et actifs pourrait être un bienfait, et on peut prévoir que dans la région du front, d'où tous les éléments faibles auront été éliminés, il se constituera une race nouvelle, plus forte et plus audacieuse. »

En résumé, M. Boereboom conclut que sur les 126 600 hectares dévastés, 3 400 hectares de terres et bois étaient encore à restaurer au début de l'année 1922, et qu'ils seraient remis en état et probablement cultivés au cours de l'année. Il termine en rendant un double hommage à M. le baron

Ruzette, ministre de l'Agriculture, et aux populations de la Flandre Occidentale.

Ces magnifiques résultats sont dus d'abord à l'action continue et tenace de notre ministre de l'Agriculture.

Secondé par son personnel qui, jusqu'au plus humble agent, s'est attelé avec ardeur à la belle œuvre de la restauration, il a su trouver les meilleures méthodes pour arriver le plus rapidement possible à une reconstitution complète.

Connaissant à fond et les besoins de son pays natal et la mentalité de la population, il a su communiquer son enthousiasme à tous ses subordonnés, qui, confiants dans sa direction, ont accompli leur tâche avec une foi inébranlable dans le succès.

La restauration rapide est due aussi, et surtout, à notre brave et courageux paysan flamand, dont l'ardeur au travail a fait l'admiration de tous ceux qui l'ont vu à l'œuvre. Bravant toutes les intempéries, logé dans des huttes et des taudis, il a, au prix de sacrifices indescriptibles, repris pied à pied, possession de sa terre natale qu'il aime d'un amour si ardent.

Il en a guéri les atroces blessures et fait de cette zone si ravagée, et que tant de ses braves enfants avaient défendue héroïquement au prix de leur sang, une terre à nouveau si belle et dont l'avenir s'annonce si brillant.

Les efforts et les résultats qu'on vient de résumer ne peuvent nous laisser indifférents, car ce qui intéresse la Belgique intéresse également la France. G. Gaudot.

BIBLIOGRAPHIE

Les Blés cultivés, par Denaiffe et Colle, Agriculteurs, Marchands-Grainiers, et Sirodot, Directeur de la Station Agronomique de la Graineterie Denaiffe. — Une brochure 14×25 de 152 pages, avec 165 figures intercalées dans le texte. — A la Librairie Agricole de la Maison Rustique, 26, rue Jacob, Paris. — Prix : 4 fr. 75; franco : 5 fr. 40.

La première partie de cet ouvrage comprend une nouvelle méthode de sélection, d'amélioration et de détermination pratique des blés cultivés, avec un tableau synoptique, d'après le système des flores, qui permet de déterminer les variétés cultivées en France. La méthode du Dr Ohlmer avec ses modifications est spécialement suivie. La seconde partie est consacrée à l'étude de la forme de l'épi : rachis, principales formes des glumes, glaucescence, nervations, empreintes internes, poils et duvets internes, glumelles, arêtes et barbes, forme des épillets, épillets culminants, subordination des caractères au point de vue de la forme des glumes, des glumelles et du grain.

Ce volume sera une aide efficace pour déterminer les variétés de blé. Ad.-J. Ch.

CORRESPONDANCE — CONSEILS PRATIQUES

— N° 6612 (*Gers*). — La **destruction des mauvaises herbes** *dans les cours* et les allées peut être réalisée par l'emploi de différents agents. Il convient de recourir à celui qui est, à la fois, efficace et le plus économique. A cet égard le *sel dénaturé* se recommande ; on le répand en arrosages de solutions concentrées. La préférence doit être donnée au sel dénaturé à la naphtaline.

— N° 7416 (*Vienne*). — Par suite de la sécheresse persistante qui a sévi dans votre région depuis deux ans, vos **semis de prairies** *artificielles et temporaires de printemps* sont complètement manqués.

Vous demandez s'il serait possible dans votre région, sur un plateau calcaire au sud de Poitiers, de semer en septembre, sans que les gelées les détruisent : luzerne, sainfoin, trèfles, minette, ray-grass, dactyle, fromental, qui, en année normale, réussissent très bien dans vos terres.

La question que vous nous posez est très délicate, et ce sont, évidemment, les observations locales qui permettent de la résoudre. D'une façon générale, sous les climats tempérés et dans le Midi, les semis d'automne réussissent même mieux que les semis de printemps ; toutefois, les Légumineuses, dans les premiers mois de leur existence, se montrent plus sensibles au froid que les jeunes Graminées ; en terres saines et sèches, sous votre climat, les semis d'automne de Graminées devraient réussir, mais cependant, nous hésitons à vous les conseiller dans des terres calcaires, car les jeunes plantes seraient trop exposées au déchaussement.

Parmi les Légumineuses, en terres saines, vous pourriez semer, à l'automne, l'*anthyllide* ou *trèfle jaune des Sables*, qui, malheureusement, ne donne qu'une coupe l'année suivante, mais serait néanmoins une importante ressource fourragère.

Pour avoir du fourrage vert plus précoce, semez, le plus tôt possible, des *trèfles incarnats*, puis des *vesces d'hiver*, vous pourriez aussi récolter une partie de la vesce comme fourrage sec. — (H. H.)

— N° 6271 (*Ain*). — Vous avez été imposé pour vos **contributions foncières** et votre **bénéfice agricole** sur des bases que vous jugez erronées et tout à fait exagérées. Nous supposons que vous avez usé de vos droits de réclamation régulièrement, c'est-à-dire *en adressant, dans le délai requis, votre demande de dégrèvement partiel au contrôleur des Contributions*, demande établie sur papier timbré. Vous avez dû recevoir récépissé de cette demande. Les lettres que vous avez écrites au préfet ne sauraient suffire, car il existe une procédure

rigoureuse exigée par l'administration. — Si vous n'avez pas fait votre demande régulière, et si le délai est expiré, adressez-la immédiatement au préfet, en même temps qu'au directeur des Contributions directes départemental, en y joignant tous les renseignements détaillés vous concernant, en offrant toutes preuves et aussi tous témoignages de personnes vous connaissant. — (M. D.)

— *M. F. B. (Haute-Loire).* — Vous demandez quelles sont les conditions de travail d'un **avant-train tracteur Agro**, et s'il est susceptible d'effectuer, le cas échéant, avec un seul soc, des labours de 25 centimètres de profondeur? Il est très probable que la machine en question peut exécuter le travail demandé, mais nous ne pouvons rien affirmer, pour deux raisons : la première est que, n'ayant pas encore eu l'occasion de procéder à des essais sur la machine, nous ne connaissons pas la puissance disponible pour la traction de la charrue à remorquer ; la seconde est que vous ne nous donnez aucune indication sur la nature des terres à travailler et la profondeur ordinaire des labours qui y ont été effectués, afin de voir l'épaisseur du sous-sol qu'il faudra remuer pour arriver à la profondeur de 25 centimètres. Le mieux serait de demander au constructeur de procéder à un essai chez vous, avant d'en conclure l'achat. — (M. R.)

— N° 10073 (*Meuse*). — 1° Vous demandez l'adresse d'une usine fabriquant spécialement des **carreaux** pour châssis maraîchers ayant les dimensions de 1 m 30 sur 1 m 35. Vous pouvez vous adresser à M. Dumas, 6, quai du Marché-Neuf, à Paris.

2° Pour vous procurer des **cloches** dites maraîchères, adressez-vous à M. Pongor, 38, faubourg Saint-Antoine, à Paris.

— *M. E. S. (Aube).* — Vous demandez s'il existe un livre, ou un journal, contenant les gravures de tous les **semoirs** inventés jusqu'à ce jour?

Vous trouverez des documents dans les ouvrages suivants à la Librairie agricole de la Maison Rustique, 26, rue Jacob, à Paris (6e) : *La Maison rustique du XIXe siècle*, tome I : *Cours d'Agriculture*, par de Gasparin, tome III ; enfin dans toute la collection des 86 dernières années du *Journal d'Agriculture pratique*, c'est-à-dire de 1837 à nos jours.

Une étude d'ensemble a été donnée à l'Académie d'Agriculture, le 7 juin 1899, par M. Ringelmann; un résumé de cette étude, avec 13 figures, a été publié par la *Revue de Mécanique* dans son numéro de juillet 1899. — (M. R.)

— N° 8726 (*Jura*). — Vous demandez quelles sont les prescriptions relatives aux **pratiques de la vinification**, et quelles sont les manipulations licites et celles qui sont considérées comme frauduleuses. Ces pratiques et manipulations ont été établies et fixées par le décret du 19 août 1921. Ce décret a remplacé les décrets antérieurs qui ont été abrogés. Vous en trouverez le texte complet dans les nos du journal du 3 et du 10 septembre 1921. Ce décret s'applique aux vins, aux vins mousseux et aux eaux-de-vie.

Quant à la **déclaration de récolte**, les délais dans lesquels elle doit être faite sont fixés chaque année, dans chaque département, par un arrêté préfectoral.

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 10 *au* 16 *septembre* 1922 (*OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR*)

JOURS ET DATES	PRESSION à midi (1)	TEMPÉRATURE Minima	Maxima	Moyenne	Écart sur la normale	Vent	Durée de l'insolation	Hauteur de pluie	REMARQUES DIVERSES
	millim.						heures	millim.	
Dim... 10 sept.	763.3	5°6	13.1	9°4	— 6°2	NO	2.4	6 0	Rosée. Temps nuageux. Pluie vers midi.
Lundi.. 11 —	761 9	6 4	14.7	10 8	— 1.6	N	7.0	0.0	Rosée. Pluie le matin. Orage le soir.
Mardi.. 12 —	751.7	8.1	17.0	12 0	— 3 3	SO	3.6	4.4	Rosée. Averse à midi. Pluie le soir.
Mercredi 13 —	741.0	18.1	16.7	12.7	— 2.4	SO	6 0	3.5	Nuageux Pluie le soir.
Jeudi.. 14 —	747.2	10.2	15.0	11.7	— 3.3	SO	6.7	6.5	Nuageux. Pluie le matin et le soir.
Vendredi 15 —	758.2	10.4	15.4	11.8	— 3.0	NO	0.4	1 2	Pluie le matin. Nuageux ensuite.
Samedi. 16 —	757.9	7 4	18.3	11.3	— 3.4	O	6 7	»	Rosée. Temps nuageux.
Moyennes et totaux..	756.7	8.3	15.7	11.4	»	»	26.8 au lieu de 88.9 dur. théor.	21.6	Pluie depuis le 1er janvier:
Écarts sur la normale	— 6 2	—2.0	— 5.4	—3.7	»	»		»	En 1922..... 566mm Normale.... 420

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — Dans la région parisienne, le temps se maintient froid et pluvieux ; le régime humide a créé des difficultés pour la rentrée des avoines. Il y a eu, en maints endroits, des grains germés.

Dans le Centre, l'Ouest et le Nord-Ouest, la récolte des sarrasins est commencée ; on présume que le rendement sera normal.

Les betteraves fourragères ont partout une belle apparence et donneront une abondante récolte. Celle de pommes de terre sera assez inégale.

On continue l'exécution des déchaumages et le battage des blés, dont les offres acquièrent de jour en jour plus d'importance sur les marchés.

Blés. — Les battages sont régulièrement et activement exécutés ; les offres de blés deviennent un peu plus importantes et, depuis la semaine dernière, les cours ont légèrement baissé.

Sur les marchés départementaux, on paie, aux 100 kilogr. : 73 fr. à Arras, 78 à 78,50 à Albi, 78 à 81 fr. à Aix, 80 fr. à Bar-le-Duc, 74 fr. à Blois, 76 à 77 fr. à Bourges, 78 fr. à Besançon, 75 à 76 fr. à Brienon, 74,50 à 75 fr. à Chartres, 73 fr. à Caen, 74 à 77 fr. à Chaumont, 75 à 80 fr. à Clermont-Ferrand, 75 à 76 fr. à Châteauroux, 77 à 78 fr. à Laon, 72 à 73 fr. à Laval, 76 à 77 fr. à La Rochelle, 73 à 74 fr. au Mans, 72 à 73 fr. à Lille, 76 à 78 fr. à Mâcon, 74,50 à Niort, 75 à 76 fr. à Nantes, 75 à 76 fr. à Orléans, 77 à 79 fr. à Nevers, 72 à 74 fr. à Quimper, 75 fr. à Périgueux, 74 à 75 fr. à Saint-Brieuc et à Rouen, 77 à 79 fr. à Troyes, 77 à 79 fr. à Versailles.

A la Bourse de Commerce de Paris, la cote du blé, au marché réglementé, a été établie officiellement à 76,25 les 100 kilogr., sans changement notable sur celle du mercredi précédent. La meunerie a traité à des prix un peu moins élevés que la semaine dernière, soit par 100 kilogr. départ : blés de l'Indre 76 à 76,50 ; du Cher et de la Nièvre 77,50 à 78 fr. ; du Nord 71 fr. ; du Loiret et de l'Eure-et-Loir 75,50 à 76 fr. ; de Loir-et-Cher et de l'Indre-et-Loire 75 à 75,50.

Les cours des blés étrangers restent fermes. On cote aux 100 kilogr., en tenant compte du change: 55,48 à New-York, 49,43 à Chicago, 50,50 à Buenos-Ayres. Ces prix sont trop élevés pour donner lieu à des exportations.

Farines. — Les moulins sont en pleine activité et livrent les farines à des prix variant de 96 à 98 fr. 50 le quintal départ. Les boulangers de Paris paient 104 fr. les 100 kilogr. rendus.

Sons. — En raison de la persistance du mauvais temps, on assiste à une reprise de la demande et à une hausse des cours. On paie aux 100 kilogr. départ du moulin : sons de Corbeil 32 à 33,50 ; recoupettes 35 à 39 fr.

Seigles. — Cette céréale, peu demandée, ne donne lieu qu'à un petit nombre d'affaires à des prix très calmes. Aux 100 kilogr. départ, on paie de 47 à 48 fr. 50.

Avoines. — La rentrée des avoines s'étant effectuée lentement et péniblement, la qualité du grain sera très inégale ; il y a en divers endroits des grains germés. Ventes régulières, actives, à des prix stationnaires. On cote aux 100 kilogr. départ : avoines grises d'Eure-et-Loir, Seine-et-Marne, Eure, Loiret, 55,50 à 56 fr. ; avoines noires du Centre 57,50 à 58 fr. ; avoines blanches du Nord 53 à 54 fr. ; avoines grises d'hiver 63 à 63 fr. 50.

Orges. — Ventes peu actives à des prix accusant de la faiblesse. Aux 100 kilogr. départ, on paie les orges de brasserie du Loiret et de Seine-et-Marne 57,50 à 58 fr. ; d'Eure-et-Loir 55,50 à 56 fr. ; de l'Aube et de la Marne 56 à 57 fr.; de la Mayenne et de la Sarthe 56,50.

On paie les escourgeons du Loiret, de l'Yonne et de l'Eure-et-Loir 53 à 54 fr. ; des Charentes et du Poitou 52,50 à 53 fr. ; de la Marne 53 fr.

Céréales diverses. — En Normandie et en Bretagne, on escompte un rendement satisfaisant en sarrasin. Les rares lots disponibles de l'an dernier valent de 68 à 69 fr. le quintal départ. Pour les sarrasins de la prochaine récolte, on paie les provenances de Normandie 64 à 65 fr. ; celles de Bretagne 63 à 64 fr. les 100 kilogr. départ.

Le maïs vaut, aux 100 kilogr., 60 à 65 fr. à Lectoure, 70 fr. à Toulouse ; le millet de la Vendée de 115 à 120 fr. à Nantes.

Fourrages. — Au marché de La Chapelle, cours très fermes sur la luzerne, stationnaires sur les autres sortes. On paie aux 100 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris, domicile de l'acheteur, droit d'entrée et frais de camionnage compris : foin 190 à 240 fr. ; regain 200 à 240 fr. ; luzerne 200 à 250 francs.

On vend aux 100 kilogr. les foins, de 26 à 31 fr. dans les régions de l'Est et du Sud-Est.

Pailles. — Prix soutenus sur la paille d'avoine, très demandée, sans changement pour les autres. Au marché de La Chapelle, on cote aux 100 bottes rendues à Paris : paille de blé 80 à 100 fr. ; paille d'avoine 80 à 100 fr. ; paille de seigle 90 à 110 fr.

On cote aux 100 kilogr., dans nombre de départements : paille de blé en gerbes 9 à 11 fr. ; paille pressée 11 à 13 fr.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 18 septembre, la vente du gros bétail a laissé à désirer, par suite de la surabondance de l'offre. La baisse a été sensible surtout sur les animaux moyens et médiocres.

Au demi-kilogramme net, on a coté : bœufs de l'Orne, du Calvados, de la Seine-Inférieure 2,75 à 3,10 ; de l'Allier, de la Nièvre et du Cher 2,80 à 3,10 ; de la Sarthe 2,75 à 2,95 ; de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure 2,25 à 2,55 ; de la Vendée 2,35 à 2,50 ; les bons taureaux 2,15 à 2,30 ; les génisses 3 à 3,20.

Légère plus-value sur les veaux, cotés comme suit au demi-kilogramme net : veaux d'Eure-et-Loir, Seine-et-Marne, Loiret, Yonne 3,75 à 4,10 ; de l'Aube et de la Marne 3,35 à 3,90 ; de la Sarthe 3,20 à 3,60 ; du Puy-de-Dôme 1 fr. 50 ; de Bretagne 3 francs.

Marché du jeudi 14 Septembre

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs		Réserves	
		La Vill.	Vaug.	La Vill.	Vaug.
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs....	1 731				
Vaches...	1 016	168	207	630	142
Taureaux.	205				
Veaux....	1 326	1 083	318	728	262
Moutons..	8 457	3 622	404	1 820	683
Porcs.....	2 583	730	800	160	320

	Prix maxima du kilogramme				
	Au poids net			Au poids vif	
	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs	6.20	5 10	4.10	1.25	3.96
Vaches	6 »	5 »	3.60	1.25	3.96
Taureaux	4.90	4.40	3.60	1.25	3.38
Veaux	7 30	6 30	5.10	1.65	4.64
Moutons	10.60	8 »	6.50	2 25	6 38
Porcs	7.72	7.42	7 11	3.70	5 50

Marché du lundi 18 septembre

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs		Réserves	
		La Vill.	Vaug.	La Vill.	Vaug.
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs	1 060				
Vaches	2 5[illegible]7	147	222	564	226
Taureaux	416				
Veaux	2 143	2 091	403	635	234
Moutons	21 056	3 343	1 577	1 865	720
Porcs	4 558	1 238	1 218	150	300

	Prix maxima au kilogramme				
	Au poids net			Au poids vif	
	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs	5.70	4 80	3.60	1 » à	3 66
Vaches	5.70	4.40	3 »	1 »	3.66
Taureaux	4.40	4.10	3.10	1 »	3.12
Veaux	7.30	6 30	5.10	1 65	4.74
Moutons	10.10	7.50	6 »	2 »	6 »
Porcs	7 72	7.42	7.14	3.70	5.50

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogramme poids vif : bœufs 1,70 à 3,50 ; vaches 1,50 à 2,50 ; veaux 2,70 à 3,80 ; porcs 4,40 à 4,80.

Chartres, par kilogramme poids net : veaux 7 à 7 fr. 50.

Dijon, par kilogramme poids vif : veaux 3.90 à 4,50 ; par kilogr. net, moutons 7 à 10 fr. ; porcs 5,20 à 5,60.

Lille, par kilogramme poids net : bœufs et vaches 4 à 5.90 ; veaux 5 à 8 fr. ; moutons 7 à 8 fr.; porcs 5 à 8 francs.

Lyon-Vaise, par kilogramme poids vif : bœufs 2,30 à 3,20 ; veaux 2,70 à 3,60 ; porcs 4,20 à 4,80 ; par kilogr. net, moutons 8 à 9 francs.

Marseille, par kilogramme poids net : bœufs 4 à 5,40 ; vaches 3,50 à 5,20 ; moutons 6.70 à 7,80 ; par kilogr. vif, porcs 4,75 à 5 fr.

Nancy, par kilogramme poids vif : veaux 4,20 à 4,80 ; porcs 5.30 à 5,60 ; par kilogr. net : bœufs 5 à 6,20 ; moutons 6 à 9,50.

Nantes, par kilogramme poids vif : bœufs et vaches 2,40 à 2,80 ; veaux 3,20 à 3,80 ; moutons 4,25 à 4,75 ; porcs 4,50 à 4,90.

Rouen, par kilogramme poids net : bœufs 4 à 6 francs ; vaches 4 à 6 fr. ; moutons 6 à 9,50.

Bétail de trait et d'élevage. — A Angers, les porcs laitons valent de 125 à 180 fr. et les coureurs de 300 à 340 fr.

Dans l'Allier, à Gannat, les vaches pleines ou à lait se vendent de 1.000 à 2.200 fr. pièce.

A Villers-Bocage, on vend à la pièce : vaches laitières 1.000 à 3.500 fr. ; génisses 800 à 1.500 francs ; veaux de huit jours 75 à 150 francs.

Dans le Cher, à Saint-Amand, on cote à la pièce : vaches suitées 1.300 à 2.250 fr. ; vaches maigres 700 à 1.400 fr. ; génisses 600 à 1.800 fr. ; porcs d'élevage 85 à 175 fr. ; à la paire, bœufs de trait 3.500 à 5.500 francs.

A Gournay (Eure), les vaches herbagères valent de 500 à 1.200 francs.

Suifs. — A Paris, la cote officielle du suif frais fondu a été établie à 205 fr. les 100 kilogr.

Vins. — On est en pleine période de vendange dans le Midi, et celle-ci, favorisée jusqu'ici par un temps sec, s'effectue dans les meilleures conditions ; le raisin est sain, pas la moindre trace de pourriture, mais le rendement est inférieur aux espérances dans les principaux départements viticoles.

Les cours des vins continuent à fléchir. On cote les vins rouges, au degré-hectolitre: 7,50 à 8 fr. 50 à Béziers ; 7,50 à 8 fr. à Montpellier ; 7 à 7.50 à Perpignan. A l'hectolitre nu, on vend de 68 à 83 fr. à Nîmes. Ces prix se rapportent aux vins de la récolte 1922. En vins de 1921, on paie les vins rouges, par hectolitre : 65 à 90 fr. à Narbonne.

A Chalon-sur-Saône, affaires calmes et cours en baisse. On cote à l'hectolitre : vins rouges 120 à 125 fr. ; vins blancs 135 à 140 francs.

Cidres et fruits à cidre. — Cours soutenus sur les cidres, moins fermes sur les pommes.

On cote aux 1.000 kilogr. départ : 160 fr. dans le Finistère, 200 fr. dans les Côtes-du-Nord ; 125 à 135 fr. dans la Seine-Inférieure, 140 à 150 fr. dans l'Oise, 140 à 150 fr. dans le Calvados, 120 à 130 fr. dans l'Eure. Les poires à cidre valent de 80 à 90 fr. à Lisieux, de 75 à 95 fr. à Gournay, les 1.000 kilogr.

Fleurs de lavande. — Elles valent de 40 à 50 fr. les 100 kilogr. à Apt (Vaucluse).

Sucres. — A la Bourse de Commerce de Paris, le sucre blanc n° 3 est coté officiellement 177 fr les 100 kilogr., en baisse sur la cote de la semaine dernière. Les transactions sont moins actives.

Betteraves fourragères. — Elles valent 70 fr. les 1.000 kilogr. départ de l'Est.

B. Durand.

Engrais. — Les 100 kilogr. départ, par livraison de 10.000 kilogrammes.

Nitrate de soude 15/16 % d'azote.	66 »	à	68 50
Nitrate de potasse	114 »	à	138 »
Cianamide S.P.A. granulée 19/21 d'azote			82 »
Cianamide en poudre 17/19 d'azote			63 »
Nitrate de chaux 13 o/o d'azote..			65 »
Nitrate d'ammoniaque 33 à 34 o/o d'azote			
Sulfate d'ammoniaque	87 »	à	94 »
Superphosphate 14 % d'ac. phosphorique	17 »	à	19 50
Scories de déphosphoration, 18 %			15 30
Poudre d'os dégél. 28 % ac. phos.	28 »	à	32 »
Sulfate de cuivre	140 »	à	142 »
Sulfate de fer (cristaux)			15 5
Sulfate de fer (poudre)			15 50
Soufre trituré	46 »	à	50 »
Soufre sublimé			53 »
Engrais radioactifs			125 »
Sylvinite riche 20/22 % de potasse l'unité			0 54
Chlorure de potassium, l'unité..			0 90
Sulfate de potasse			71 50
Dolomagnésie 28/32 o/o de magnésie			12 »
Sylvinite 12 à 16 o/o de potasse.			0 43
Crude ammoniac, l'unité d'azote.			2 30

Le Gérant : P. Davy.

Imp. A. DAVY et FILS Aîné, 52, r. Madame, Paris

CHRONIQUE AGRICOLE

Session extraordinaire du Parlement. — Le projet relatif aux Chambres d'Agriculture devant le Sénat. — Rapport de M. Emile Chomet. — La constitution du corps électoral. — Nouvelles discussions probables. — Date du deuxième Salon de la Machine agricole. — Exposition internationale d'Aviculture au Grand-Palais. — Expositions annexes. — Le trempage des semences. — Conclusions du rapport de M. Guillaumin au Congrès horticole. — Le Bulletin économique de Madagascar. — Elèves diplômés de l'Institut d'Agronomie coloniale. — Concours du cheval de trait Ardennais à Bar-le-Duc. — Caractères de ce type. — Création d'un Syndicat d'élevage. — Société d'Agriculture de l'Arrondissement de Verdun. — Prochain concours du Syndicat des éleveurs nivernais. — Concours départemental dans la Savoie. — Concours du Syndicat des Agriculteurs de la Mayenne. — Foire aux semences à Tours. — Concours de la race bovine Flamande à Hazebrouck. — Congrès des combustibles minéraux. — Développement des Syndicats d'élevage en Suisse. — Décoration dans la Légion d'Honneur. — Exposition d'Aviculture à Tunis. — La prochaine semaine de Motoculture à Lyon.

Chambres d'Agriculture.

Le Parlement est convoqué pour la session extraordinaire qui s'ouvrira le 12 octobre. Si la Chambre des Députés devra tout d'abord aborder la discussion du budget pour l'année 1923, le Sénat aura à examiner différents projets dont la solution paraît urgente. Parmi ces projets, il en est deux qui intéressent directement les agriculteurs : le projet sur le régime de l'alcool et le projet sur l'organisation des Chambres d'Agriculture. Ces projets ont été discutés par la Chambre des Députés, et les solutions définitives doivent intervenir avant le 31 décembre prochain. Nous nous bornerons aujourd'hui à examiner la situation en ce qui concerne les Chambres d'Agriculture.

On sait qu'une loi du 25 octobre 1919 avait paru assurer l'organisation des Chambres d'Agriculture ; mais l'application de ses dispositions rencontra de telles difficultés qu'il fallut la suspendre et remettre tout le problème en discussion. Cette prorogation a été renouvelée à diverses reprises, au cours des deux dernières années, jusqu'au jour où la Chambre des Députés ayant adopté, en décembre 1921, un nouveau projet, la date de l'abrogation définitive a été fixée à la fin de l'année 1922.

Le texte adopté par la Chambre, transmis au Sénat, fut renvoyé à sa Commission de l'Agriculture. Celle-ci s'est livrée à une étude approfondie du problème, et elle a chargé M. Emile Chomet d'établir le rapport sur lequel la discussion s'ouvrira devant la Haute Assemblée. Ce rapport, que nous avons sous les yeux, a été rédigé avec un soin scrupuleux ; toutes les explications sur les différentes mesures préconisées par la Commission sont données avec clarté et précision. On doit donc féliciter et remercier M. Chomet du travail qu'il a accompli.

Toutefois, si le texte de la Commission du Sénat, ne comportant que 44 articles au lieu de 69, est plus condensé que celui de la Chambre, il en diffère sur un point essentiel qui a été, depuis près de quarante ans, la pierre d'achoppement des nombreux projets sur les Chambres d'Agriculture qui se sont succédé sans qu'aucun ait pu aboutir. Il s'agit de la composition du corps électoral.

La Chambre des Députés n'a considéré comme électeurs que les seuls agriculteurs exploitants directs, quelle que soit l'importance de leur exploitation. La Commission de l'Agriculture du Sénat y ajoute les ouvriers à la journée ou à gages ; elle admet des précautions en exigeant qu'ils exercent habituellement et effectivement la profession agricole depuis cinq ans consécutifs sur le territoire de la commune où ils demanderont leur inscription. M. Chomet tente d'expliquer cette anomalie, en disant que les ouvriers ont, comme les exploitants, des intérêts professionnels à défendre et qu'il serait injuste de ne pas leur reconnaître les moyens de le faire ; or, dans le rôle des Chambres d'Agriculture, rien n'est prévu de ce qui concerne les relations entre les exploitants et leurs ouvriers.

Il est donc probable que cette disposition suscitera des divergences qui retarderont l'issue de la discussion. Pour notre part, nous regrettons vivement cette malheureuse addition au texte voté par la Chambre, car elle est contraire aux principes que nous avons toujours soutenus sur ce sujet.

Le Salon de la Machine agricole.

Le Comité d'organisation du deuxième Salon de la Machine agricole fait connaître que cette exposition se tiendra du 20 au 28 janvier 1923, au Grand-Palais des Champs-Elysées, à Paris. Elle est réservée aux machines, appareils et instruments à destination nettement agricole, viticole, horticole ou forestière, de construction française ou fabriqués dans les pays qui, pendant la guerre, étaient alliés, associés ou neutres. On nous

annonce que 700 demandes d'inscription sont parvenues au Comité d'organisation. La liste des inscriptions sera close le 15 octobre. Elles sont reçues par le Commissariat général du Salon de la Machine agricole, à Paris (8, rue Jean-Goujon).

En même temps, se tiendra la Foire aux Semences organisée sous la direction de l'Office agricole départemental de la Seine.

Exposition d'Aviculture.

Le Salon de la Machine agricole sera suivi, au Grand-Palais des Champs-Elysées, en février 1923, par une exposition organisée par la Société centrale d'Aviculture de France, présidée par M. J. Méline. Cette exposition comprendra un concours international d'animaux de basse-cour et de matériel avicole, pour lequel 40 000 fr. de prix sont prévus.

Plusieurs autres expositions y seront annexées :

Une exposition de fleurs, fruits et légumes ;

Une exposition des sujets des plus belles races de bovins élevés en France ;

Une foire au miel organisée par la Société centrale d'Apiculture de France ;

Une exposition des produits de laiterie présentés par le Comité agricole et horticole français des Expositions ;

Des expositions des produits de l'oléiculture et des vins.

On peut demander tous renseignements au secrétariat de la Société centrale d'Aviculture de France, 34, rue de Lille, à Paris.

Trempage des semences.

La question de l'efficacité du trempage des semences était portée au programme du Congrès tenu récemment par la Société nationale d'Horticulture. Cette question a été étudiée dans un rapport très documenté, présenté par M. A. Guillaumin.

Le trempage est préconisé, soit pour protéger les graines contre les parasites, soit pour en accroître la vigueur et le rendement. Après avoir rappelé les méthodes suivies avec succès pour protéger les semences contre leurs ennemis végétaux ou animaux, M. Guillaumin a étudié avec soin les procédés préconisés pour fertiliser les semences. Ces procédés sont extrêmement nombreux ; il en est qui ont été présentés comme des découvertes de la plus haute utilité. Il est donc intéressant de reproduire les conclusions du rapport de M. Guillaumin. En voici le texte :

1° Le trempage des semences pour protéger les graines contre leurs ennemis végétaux ou animaux a fait ses preuves ; c'est une pratique à recommander, mais qui nécessite certaines précautions si l'on veut qu'elle ne soit pas nuisible.

2° Le trempage des semences dans l'eau pure pour hâter la germination est également à encourager.

3° Le trempage des semences pour les fertiliser n'est pas au point, et il y a lieu « de mettre les cultivateurs en garde contre des espoirs exagérés qui pourraient se traduire par de grosses déceptions » ;

a) Il faut rejeter les drogues de composition inconnue ;

b) Les recherches doivent être orientées, semble-t-il, vers l'emploi de doses très faibles de sels minéraux et l'utilisation des bactéries nitrifiantes et des auximones.

Cette dernière conclusion appelle quelques réserves, en ce qui concerne les auximones. On donne, en effet, ce nom à des produits mal définis, qui n'ont pas encore été séparés et dont l'action est parfois invoquée, dans les essais de laboratoire, pour expliquer des résultats inattendus.

Documents sur Madagascar.

M. Eug. Jaeglé, ingénieur d'Agriculture coloniale, chargé du *Bulletin économique de Madagascar*, a publié récemment, le fascicule du troisième trimestre de l'année 1921. Cette publication a pris une importance exceptionnelle, comme le montre une analyse sommaire.

Ce fascicule renferme d'abord des monographies de la province de Tuléar et de celle de Nossi-Bé et des tableaux très complets des exportations et des importations de la colonie. On y trouve ensuite des notes et des renseignements détaillés, notamment sur les bois de Madagascar et leurs emplois, sur les cultures, sur les matières premières utilisées ou utilisables, etc. Cet ensemble de documents fait honneur à ceux qui les réunissent.

Institut d'Agronomie coloniale.

Par arrêté du ministre des Colonies, en date du 7 août, le diplôme d'ingénieur d'agronomie coloniale, a été conféré aux élèves de la Section agronomique ci-après désignés : MM. Guillaume, Havard dit Duclos, Laffond, d'Hubert, Dubos, Borel, Meyneng, Menard, Danree, Petitdidier, Isak, Régnier, Jacquet, Chambolle, Witte.

Par la même décision, le diplôme d'ingénieur d'Agriculture coloniale a été conféré à : MM. Pacilly, Nême, Dalfort, Legrand, Regnault, Deringère, Meney, Néant, Haure-Placé, élèves de la section agricole.

Le cheval Ardennais dans la Meuse.

Pour la première fois depuis 1914, la Fédération des Associations agricoles de l'arrondissement de Bar-le-Duc (Meuse) a tenu, dans cette ville, un concours important de

la race chevaline Ardennaise, qui était déjà répandue dans cet arrondissement avant la guerre. Une centaine d'animaux y montraient l'uniformité des caractères que M. Patriat, directeur des Services vétérinaires de la Meuse, a définis en ces termes :

Les caractères de race relevés sur la plupart des sujets étaient très nets et peuvent se résumer ainsi : tête le plus généralement camuse, oreilles relativement petites et assez rapprochées, face de longueur moyenne plutôt sèche, encolure rouée, formes assez amples, poitrail large, poitrine profonde et bien descendue, côte ronde, dos et reins soutenus, hanches arrondies, croupe double fortement musclée, membres nets et forts, articulations solides.

La taille oscillait entre 1 m. 55 et 1 m. 60. Les robes rencontrées le plus fréquemment étaient : le rouan, l'aubère, le gris-fer cap de Maure, l'alezan foncé ou brûlé, le bai-cerise.

Les lots d'ensemble présentés par plusieurs éleveurs ont été fort appréciés. Une médaille de vermeil a été décernée à M. Georges Collet, à Lisle-en-Barrois, et une médaille d'argent à M. Cyrille Desoutter, à Noyers-le-Val, pour leurs lots d'étalons et de juments.

Un Syndicat d'élevage du cheval de trait Ardennais, dans l'arrondissement de Bar-le-Duc, a été constitué avant ce concours, et M. Desoutter en a été élu président. Sous l'active direction de cet habile éleveur, l'avenir du Syndicat est assuré ; il imprimera à l'élevage un essor éminemment utile.

Société d'Agriculture de Verdun.

Malgré les désastres subis dans sa circonscription, la Société d'Agriculture de l'arrondissement de Verdun a repris son activité. Un concours de l'espèce chevaline se tiendra dans cette ville le 8 octobre. Un crédit de 2 500 fr. a été mis à la disposition de la Société par l'Office agricole départemental pour ce concours.

Dans une réunion récente, la Société a décidé la création d'un Syndicat d'élevage du cheval de trait Ardennais pour l'arrondissement. Un éleveur bien connu, M. Lieutaud, a été élu président de ce Syndicat.

Concours départemental de la Savoie.

Le concours départemental de la Savoie, qui a été déjà signalé dans nos colonnes, se tiendra à Chambéry du 19 au 22 octobre.

La principale partie en sera la race bovine de la Tarentaise, qui se tiendra les 21 et 22 octobre ; le montant des prix prévus au programme s'élève à 20 000 francs.

Les autres parties du concours sont réservées aux fromages et aux beurres, aux vins et eaux-de-vie, aux miels et cires, aux machines agricoles, aux forêts, à la chasse et à la pêche.

Syndicat des Eleveurs Nivernais.

Le Syndicat des éleveurs nivernais, présidé par M. le sénateur Chomet, désireux de faciliter les achats de reproducteurs bovins effectués à l'automne par les Offices agricoles, les Syndicats et les particuliers, reprend sa foire-concours annuelle qui avait été supprimée pendant la guerre. La date de cette réunion a été fixée au samedi 28 octobre prochain. De nombreuses primes seront affectées aux meilleurs reproducteurs bovins mâles et femelles de race Charolaise, ainsi qu'à ceux de l'espèce chevaline qui participeront également à ce concours. Seront admis à concourir :

Bovins : 1° les veaux mâles de l'année inscrits au Herd-Book ; 2° les veaux mâles de l'année non inscrits au Herd-Book ; 3° les veaux femelles de l'année inscrits au Herd-Book ; 4° les veaux femelles de l'année non inscrits aux Herd-Book.

Chevaux : 1° les poulains mâles ou femelles de l'année ; 2° les juments suitées ; 3° les juments non suitées.

Ce concours est exclusivement réservé aux éleveurs du département de la Nièvre. Le programme détaillé se trouve au siège du Syndicat (17, rue Gambetta, à Nevers).

Syndicat des Agriculteurs de la Mayenne.

Le Syndicat des Agriculteurs de la Mayenne a tenu son concours annuel du 29 au 31 août, à Château-Gontier.

Ce concours a mis en valeur, une fois de plus, les grandes qualités de la race Maine-Anjou (issue, comme on sait, des croisements Durham-Manceaux), dont l'arrondissement de Château-Gontier est le principal centre d'élevage. On y comptait 150 animaux de cette race, qui ont représenté les meilleurs types de cet élevage. Les prix de championnat ont été décernés, pour les mâles, à M. Boulay, à Longuefuye, et pour les femelles, à M. Mouchet, à Saint-Loup-du-Dorat ; le prix d'ensemble a été remporté par M. Langlois, à Ballée. Dans l'exposition de la race Durham, moins nombreuse, le prix de championnat des mâles a été attribué à M. le comte de Quatrebarbes, à Niafles, et celui des femelles à M. Lecomte, à Congrier. Quelques éleveurs de la partie septentrionale du département avaient envoyé de bons animaux de race Normande ; le prix d'ensemble a été attribué à M. Heslot, à Mayenne.

La race porcine Craonnaise était dans son grand centre ; M. Boisseau, à Laubrières, a remporté le prix d'ensemble.

Les progrès de la production dans le département du cheval de trait du type Percheron ont encore été démontrés par cet important concours.

Foire aux semences à Tours.

La deuxième foire aux semences de blé de Touraine a eu lieu à Tours sous la présidence de M. Germain, président de l'Office agricole.

Plusieurs cultivateurs avaient présenté de beaux lots de semences. On a remarqué également une belle exposition de la Coopérative de Melun. Des affaires intéressantes ont été traitées.

A la fin des opérations, M. Martin, directeur des Services agricoles d'Indre-et-Loire, dans une conférence qui fut très appréciée, exposa très clairement les moyens d'intensifier la production du blé.

La race bovine Flamande.

Le huitième Concours-foire de taurillons et de génisses de la race Flamande, organisé par la Société d'Agriculture d'Hazebrouck (Nord), se tiendra dans cette ville le lundi 2 octobre. Ce concours est réservé aux éleveurs des arrondissements d'Hazebrouck et de Dunkerque ; le but en est de faire connaître les meilleurs reproducteurs de cette belle race, en les réunissant pour en faciliter l'examen et la vente.

Le comité d'organisation du concours se met à la disposition des visiteurs pour leur faciliter leur voyage et leur séjour. Pour renseignements plus détaillés, on doit s'adresser à M. Joseph Pattein, secrétaire de la Société d'Agriculture, 26, rue d'Aire, à Hazebrouck.

Congrès des combustibles liquides.

La Société de Chimie industrielle organise un Congrès international des combustibles liquides, qui se tiendra à Paris du 9 au 15 octobre. Ce congrès sera divisé en six sections : la cinquième sera consacrée à l'alcool, et la sixième aux huiles végétales.

Les adhésions (cotisation : 20 fr.) sont reçues par le Secrétaire général de la Société, à Paris (49, rue des Mathurins).

Syndicats d'élevage en Suisse.

Le rapport de gestion pour 1921 de la Fédération Suisse des Syndicats d'élevage de la race bovine tachetée rouge montre une fois de plus le développement de ces Syndicats.

Au 1er janvier 1921, on comptait 440 Syndicats fédérés ; ce nombre s'est accru de 28 ; mais quelques-uns ont disparu par dissolution ou fusion, de sorte, qu'à la fin de l'année, la Fédération en comptait 462. A cette dernière date, ces Syndicats réunissaient 15 002 adhérents, avec 1 331 animaux mâles et 43 125 animaux femelles inscrits au registre. Au cours de l'année, le nombre des bêtes femelles inscrites au registre généalogique s'est accru de 8 712 têtes.

Décoration dans la Légion d'Honneur.

Par un décret en date du 2 septembre, rendu sur la proposition du ministre de l'Agriculture, M. Corlay (Jean-Marie), maire de Loguivy-Plougras (Côtes-du-Nord), fondateur et président d'une Société d'assurances mutuelles contre la mortalité des chevaux et d'une Caisse de crédit agricole, a été nommé chevalier de la Légion d'Honneur.

Exposition d'Aviculture à Tunis.

La Société des Aviculteurs de Tunis, qui est la seule Association de cette nature dans l'Afrique du Nord, nous transmet la note suivante :

La 11e exposition organisée par la Société des Aviculteurs de Tunis comprendra :

1° Une foire aux volailles les 18 et 19 décembre ;

2° Un concours avicole, du 21 au 25 décembre;

3° Une exposition de fruits de saison, du 21 au 25 décembre ;

4° Une exposition de volailles de table, le 22 décembre ;

5° Une exposition apicole, du 21 au 25 décembre ;

6° Un concours de chiens, le 22 décembre ;

7° Un concours de chèvres, le 23 décembre ;

8° Un concours de chats, le 24 décembre.

Pour tous renseignements, on doit s'adresser au commissaire général, M. W. Chenevard, 8, rue Annibal, à Tunis. Les envois des exposants de France feront l'objet d'un groupage à Marseille.

Culture mécanique.

On nous informe que la Semaine de motoculture organisée par la Chambre Syndicale de Motoculture de France et la Chambre Syndicale du matériel de motoculture, se tiendra à Lyon.

Cette réunion aura lieu avec la collaboration du Comité de la Foire de Lyon, du 8 au 15 octobre, dans la banlieue de cette ville, à Lyon-Venissieux. Elle consistera en démonstrations pratiques de culture mécanique auxquelles une quarantaine de marques françaises et étrangères participeront.

HENRY SAGNIER.

LA SÉLECTION DANS LA PRODUCTION AGRICOLE

COMMENT ON LA PRATIQUE EN ALSACE

Lorsque l'on visite les diverses régions de la France, en particulier celles qui, pendant longtemps, ont passé pour les plus pauvres, de culture arriérée, très extensive, telle la Bretagne par exemple, on est frappé d'y rencontrer aujourd'hui, et en grand nombre, des exploitations à culture très intensive, dans lesquelles l'emploi des engrais est courant et se pratique sur une vaste échelle, dans lesquelles existent un outillage agricole très complet et même des machines qu'on ne trouve pas dans les fermes des pays les plus réputés pour leur agriculture (1).

Mais dans ces mêmes régions les variétés de plantes cultivées sont-elles bien toujours celles capables d'utiliser au mieux des terres maintenant aussi parfaitement fertilisées et travaillées ? Les races animales entretenues sont-elles bien celles capables d'utiliser au mieux les ressources fourragères maintenant produites sur ces terres ? Il est permis d'en douter.

Et ainsi il apparaît que l'un des progrès les plus importants à réaliser par notre agriculture, à l'époque actuelle, est la sélection de la plante et de l'animal, c'est-à-dire que dans chacune de nos régions naturelles, l'on ne cultive que la plante, l'on n'exploite que l'animal doué de qualités telles que, pour ce milieu donné, les agriculteurs puissent en tirer le maximum de profit.

De tous côtés en France l'agriculture, sans aucun doute, s'oriente dans cette voie ; mais s'il est des pays où les agriculteurs sont bien fixés sur le choix des races végétales et animales à exploiter, il en est d'autres où, malheureusement, ils sont encore loin de l'être, et où alors règne une grande confusion. On les voit, par exemple, en Bretagne, exploiter comme bêtes bovines des animaux appartenant aux races Bretonne pie noire, Armoricaine, Durham, Froment du Léon, Normande, etc., aux croisements de ces diverses races entre elles, cela souvent sans qu'une raison bien nette puisse être indiquée de tel ou tel choix. On voit un peu partout en France acheter et acheter très cher comme semences de céréales, de blés en particulier, des variétés soi-disant sélectionnées à grands rendements qui, peut-être en effet dans certains milieux, sont très productives, mais qui, dans d'autres milieux, parce qu'elles ne sont adaptées ni aux sols ni au climat, ne donneront que des insuccès, que des déboires à ceux qui les auront employées. Dans un récent article de ce journal (numéro du 9 septembre 1922), M. Serin n'en citait-il pas un cas à propos de « trafic des blés tardifs du Nord dans la région méridionale ».

Au début de juillet dernier, nous avons eu la bonne fortune de faire en Lorraine et en Alsace une excursion agricole, et nous avons été très vivement frappés de la façon très simple et pratique dont nos collègues, les agriculteurs alsaciens et lorrains, avaient compris tout le parti à tirer d'une sélection bien comprise, qu'il s'agisse des plantes à cultiver, des animaux à entretenir dans leurs étables et écuries ; aussi, voudrions-nous très simplement faire part aux lecteurs de ce journal des observations que, à ce point de vue, nous avons recueillies en Moselle, dans le Haut et le Bas-Rhin (1).

Les agriculteurs d'Alsace et de Lorraine, vers la fin du dix-neuvième siècle, avaient fait venir d'Angleterre, de Suède, d'Allema-

(1) Dans un certain nombre de fermes des Côtes-du-Nord, par exemple, existent, entre autres instruments agricoles, des pulvériseurs à traction animale pour le traitement des céréales à l'acide sulfurique, afin de détruire dans les champs, à la sortie de l'hiver et au printemps, vesces et gesses sauvages, coquelicots, bleuets, sanves, ravenelles, etc., etc.

(1) Les ingénieurs agronomes et agricoles faisant partie de la section d'application (Enseignement) ont effectué, au début de juillet, une excursion en Alsace et en Lorraine. Cette excursion avait été admirablement préparée par le très distingué directeur de l'Agriculture de l'Alsace et de la Lorraine, M. Hommell ; auprès de lui, comme auprès de MM. Grand, directeur des Services agricoles de la Moselle, de Thisse, directeur des Services agricoles du Haut-Rhin, de M. Gouin, président du groupement des Comices agricoles à Metz, de M. Burger, directeur de l'Association des Viticulteurs d'Alsace, à Colmar, les ingénieurs agronomes et agricoles ont reçu le plus sympathique accueil. Guidés par ces messieurs, ils ont pu visiter un certain nombre des très belles exploitations agricoles et viticoles, la magnifique Ecole d'Agriculture de Rouffach, etc.; partout, ils ont trouvé la plus cordiale hospitalité et, en même temps, ils ont pu recueillir des renseignements du plus haut intérêt.

gne du Nord, etc., un certain nombre de variétés nouvelles de blé, réputées dans leurs pays d'origine comme très productives. Ces blés leur causèrent toutes sortes de déceptions, soit qu'ils ne supportent pas les hivers rigoureux des régions de l'Est, soit que ces blés demandent des terres très fertiles et enrichies d'engrais, etc., etc.

C'est alors que les agriculteurs d'Alsace et de Lorraine décidèrent « de créer un établissement scientifique qui aurait pour but de produire, au moyen d'une étude systématique des plantes agricoles, des variétés nouvelles ou améliorées, à grand rendement et de meilleure qualité » (1).

Ils s'adressèrent d'abord à la Station agronomique de Colmar ; celle-ci, sur l'initiative et à la demande même des cultivateurs alsaciens, débuta par l'amélioration des variétés indigènes des blés du pays ; parmi les nombreuses formes de ces blés, elle s'efforça de réaliser une sélection idéale des plantes destinées à faire souche, capables de fournir d'une façon régulière des rendements élevés et des produits de haute qualité.

Les travaux de sélection prirent rapidement une grande extension. Les terrains de culture de la Station furent reconnus insuffisants et alors se constitua, en 1909, une Société lorraine qui marcha la main dans la main avec le directeur de la Station agronomique de Metz ; l'année suivante, une Société alsacienne se forma également, qui marcha de concert avec la Station agronomique de Colmar.

Les deux Sociétés poursuivent le même but que, comme l'indique M. Heinrich, est le suivant :

1° Seconder les Stations dans leurs travaux de sélection ;

2° Favoriser et multiplier la culture absolument pure des blés sélectionnés par la Station ;

3° Les vulgariser dans la masse des cultivateurs.

Le principal type de blé de pays sélectionné pour la Lorraine et choisi entre cent est le type, dit type 5, d'origine lorraine, et qui se montra le mieux adapté au terrain et au climat de la région. Pour l'Alsace, c'est le type 22, qui l'a emporté sur des centaines de concurrents. Lors des primes données aux blés étudiés comparativement, il a eu le plus de points comme qualité, rendement, ainsi que pour la résistance à la verse et à la rouille. Il provient d'une descendance de l'ancien blé rouge Altkirch, connu sous le nom de Mutti.

Ces deux blés « 5 » et « 22 » supportent les hivers les plus rigoureux.

Le blé rouge d'Alsace « 22 » a pris surtout beaucoup d'extension dans le pays. Nous en avons admiré, au cours de notre excursion en Alsace, de très beaux champs, et nous avons été particulièrement frappés de la façon dont il résistait à la verse ; dans les environs de Paris, semé comparativement avec d'autres blés, nous avions, en effet, presque toujours remarqué que le blé rouge d'Alsace, au moins le type que l'on y cultivait, versait très facilement. Dans les bonnes cultures de la plaine d'Alsace, les rendements de 35 quintaux avec la sélection « 22 » ne sont pas exceptionnels.

A côté de ce blé d'Alsace, originaire du pays, suivant les milieux naturels, malgré tout encore assez différents dans la plaine même, suivant surtout les qualités des sols, d'autres variétés de blé sont également cultivées sortant des sélections de la Station de Colmar.

Un Square-Head, d'origine anglaise, *souche* 240, est recherché pour les cultures intensives, les terres les plus riches et les plus fertiles ; ce « 240 » a donné jusqu'à 48 quintaux à l'hectare, et cultivé avec d'autres blés à épi carré introduits à titre d'essai, comme étant les meilleurs, il s'est toujours montré supérieur, ce qui est une preuve du bon travail de sélection poursuivi à la Station.

Enfin, pour les terrains moins riches, plutôt secs, à la fois comme blé de printemps et blé d'automne, certaines exploitations cultivent exclusivement une sélection de blé de Bordeaux, *souche* 115 ; ces dernières années, les conditions météorologiques ont été particulièrement favorables en Alsace pour ce blé de Bordeaux.

Ces trois variétés tendent, très heureusement, de plus en plus, à être les seules cultivées, au moins dans les bonnes exploitations de la plaine d'Alsace ; nous avons remarqué combien les champs semés ainsi avec ces types sélectionnés se montraient nettement supérieurs aux autres champs de blés composés de mélanges quelconques.

Cette année, la Station de Colmar avait consacré cinq hectares à la culture du blé, dont un hectare pour le champ destiné à la culture par pedigree, les quatre autres à la culture des champs d'élite. La semence ainsi

(1) Sur la sélection des variétés de blé en Alsace et Lorraine, rapport de M. Heinrich, à la section d'Agronomie du congrès de Strasbourg, pour l'Avancement des Sciences (1921).

obtenue a été multipliée dans les Stations de multiplication de MM. Steib, à Wihr-en-Plaine, Urban, à Hurtigheim, et Heinrich, à Spechbach-le-Bas. Ces agriculteurs ont à leur tour cédé la semence qu'ils ont obtenue aux membres de l'Association alsacienne d'amélioration des semences.

(*A suivre.*) H. Hitier.

L'ABRICOTIER DANS LA VALLÉE DU RHONE

Rien que nous n'ayons déjà vu depuis 30 ans dans la vallée du Rhône.

Toutes les terres alluvionnaires de Lyon à Saint-Rambert d'Ambon, influencées par des variations du niveau des eaux du Rhône, portent des abricotiers en voie de dessèchement ou desséchés avec gommose généralisée et attaques parasitaires à déterminer !!!

D'une façon générale, de la première manifestation de la maladie au dessèchement, il s'écoule une période de deux ou trois ans.

Dans les années où les crues du Rhône sont multiples, les arbres peuvent disparaître la même année.

Les dégâts sont surtout très apparents entre Lyon et Peyraud, et Lyon et Saint-Rambert.

Lorsque le niveau des cultures est surélevé ou en côtes, comme cela existe entre Vienne et Valence, les dégâts sont insignifiants.

En coteaux, c'est-à-dire en terrains secs, la maladie est à peu près inexistante. Dans toute la vallée, ce sont les abricotiers les plus âgés qui sont atteints. Les abricotiers en voie de dépérissement présentent fréquemment, la première année, le caractère très curieux d'avoir sur le même pied des parties saines et des parties en voie de se dessécher. (Caractères du pourridié et d'une maladie du châtaignier).

L'année suivante, l'arbre se dessèche en entier.

Nous avons constaté que c'est dans les anciennes terres à mûriers, que la maladie est la plus généralisée. Un exemple frappant existe à ce sujet à Serve-Erome (Drôme).

Dans toute la région de Lyon à Valence, rive gauche, nous n'avons pas vu plus de 350 à 450 abricotiers desséchés sur plusieurs milliers existants.

Autour d'Avignon, jusqu'à Tarascon, rien d'anormal.

La culture du pêcher ne présente rien de particulier, si ce n'est quelque cas de chlorose.

Les cerisiers sont quelquefois en mauvaise posture dans les terres fréquemment inondées, comme dans les terrains excessivement secs. Par suite d'un excès d'humidité ou d'une mauvaise adaptation, ces arbres dépérissent assez rapidement.

Par contre, le voyageur qui descend la vallée du Rhône remarque *immédiatement la bonne tenue des poiriers.*

Des cas isolés de dépérissement des abricotiers existent en sols schisteux frais, à Saint-Jean de Maurienne (Savoie).

Les caractères de la maladie sont identiques à ceux relevés dans la vallée du Rhône.

Nous avons eu à nous occuper de ce dépérissement des abricotiers, lorsque nous étions professeur d'Agriculture de l'arrondissement de Tournon (Ardèche) de 1901 à 1913.

Nous n'avons rien à modifier de nos constatations de jadis, à savoir que le dépérissement est dû :

1°) A un champignon ou une bactérie envahissant les racines et le bois (cambium et liber) ou le bois seulement avec gommose. La repousse s'effectue quelquefois en-dessous du point de greffage.

2°) Les arbres atteints ont une végétation ralentie, ce qui les prédisposent aux attaques du « Scolytes Pruni ». Rejeter complètement le prunier comme porte-greffe, *à moins de le planter sur butte.*

3°) Les atteintes du mal sont très fréquentes en sols ayant porté des mûriers (même secs).

4° Dans les cuvettes à pourridié (terrains punais) des vignobles de Côte-Rotie, Hermitage et Chambéry, l'abricotier a totalement disparu.

5°) Dans les sols infectés, avoir recours au pêcher, cerisier et poirier pour les plantations nouvelles.

6°) Un assolement arboricole s'impose dans tous les sols de la vallée du Rhône.

7°) Pour les plantations nouvelles, planter l'abricotier en sol neuf.

8°) *Dans tous les sols plus ou moins inondés ou infectés, planter les arbres « sur butte » c'est-à-dire au niveau du sol et recouvrir les racines par une butte de terre d'un minimum de 1 mètre de largeur sur 0 m. 50 de hauteur.*

En attendant que nos spécialistes aient trouvé la cause du dépérissement, il faut tourner l'obstacle. En suivant nos conseils, le praticien est assuré du succès.

Arthur Cadoret,
Directeur des Services agricoles de la Savoie.

LE VIGNOBLE DE L'ILE-VERTE [1]
(GIRONDE)

Sur les 106 hectares de vignes, 100 sont en pleine production ; les vignes vieilles ont été arrachées sur 6 hectares qui sont actuellement en culture pour être remis plus tard en vignes. Ces 100 hectares forment deux groupes : 25 en cépages blancs, à l'extrémité occidentale de l'île, et 75 en cépages rouges. Ces cépages sont ceux du Bordelais : Semillon et Sauvignon pour les blancs ; Cabernet-Sauvignon, Merlot, Petit-Verdot, Malbec pour les rouges. Le mode de plantation est uniforme ; il comporte 4 500 pieds à l'hectare. Les lignes sont espacées de 1 m. 50 environ, afin de permettre le passage des charrues et des houes attelées. Les souches sont taillées sur trois bras, l'un vertical, les autres horizontaux, conduits sur fils de fer.



Fig. 49. — Labour d'une vigne recépée à l'Ile-Verte.

La végétation est très vigoureuse. Le sol est, en effet, d'excellente qualité. Provenant presque exclusivement du limon entraîné par la Gironde, il est formé de sable argilo-calcaire, facile à travailler, sauf après une sécheresse prolongée, qui le fendille en mottes dures. D'après les analyses qui en ont été faites, il est bien pourvu en azote, en acide phosphorique et en chaux. Ni fumiers ni engrais minéraux n'ont été employés jusqu'ici. Comme la qualité est plus recherchée que la quantité, on ne pousse pas à de fortes fumures. Par contre, les soufrages et les sulfatages sont pratiqués avec régularité. A la fin du mois de juillet dernier, on ne constatait pas d'invasion de maladie, pas plus d'ailleurs que d'invasion d'insectes ; l'aspect des vignes permettait de compter sur une récolte saine, point essentiel pour une bonne vinification.

Les vignes soumises à la submersion, qu'elles soient franches ou greffées, s'affaiblissent quand elles ont atteint une trentaine d'années, même dans les terres riches comme celles de l'Ile-Verte. Afin d'éviter une rupture dans l'équilibre de la production, une rotation a été décidée pour le rajeunissement progressif des pièces de vignes. Cette série d'opérations est commencée. L'arrachage des souches et la mise en culture avant une nouvelle

(1) Voir le n° du 23 septembre, p. 253.

plantation, ou bien le recépage (fig. 49), sont les méthodes employées.

Pour les vendanges, des voies Decauville sont réparties dans les allées afin d'enlever rapidement la récolte.

Dans un vignoble d'une telle importance, de vastes constructions pour la vinification étaient nécessaires. Deux cuviers (fig. 50 et 51) sont consacrés au vin rouge : l'un renfermant 23 cuves d'une contenance de 90 barriques environ, l'autre 20 cuves d'une contenance de 130 barriques chacune. Les chais sont au nombre de cinq : trois pour le vin rouge pouvant contenir 4 400 barriques, deux pour le vin blanc pouvant contenir 1 600 barriques. Des lampes électriques permettront désormais d'éclairer toutes les parties de ces bâtiments.



Fig. 50. — Vue de l'un des cuviers à l'Ile-Verte.

Jusqu'ici la vendange, élevée à l'étage supérieur du cuvier, était déversée sur des claies sur lesquelles se pratiquait l'égrappage. Cette méthode sera remplacée, aux prochaines vendanges, par une installation mécanique fort ingénieuse. Dans un petit bâtiment construit de l'autre côté de la route qui longe les cuviers ont été installés un fouloir-égrappoir et une pompe à refouler la vendange, que surmonte un palan électrique et qui fonctionne également à l'électricité.



Fig. 51. — Etage supérieur du même cuvier.

Un train de vagonnets Decauville porte les *douils* renfermant la vendange. Le douil est élevé par le palan à la hauteur de 3 m. 50 environ et basculé au-dessus d'une large trémie en bois qui déverse la vendange dans le fouloir-égrappoir. A la sortie de cet appareil, les rafles sont rejetées derrière le bâtiment, à portée des charrettes destinées à les enlever, tandis que le moût tombe dans une fosse en ciment dans laquelle plonge la pompe qui refoule la vendange dans une canalisation courant au-dessus des cuves. Cette organisation doit assurer la régularité du travail, tout en réduisant notablement les frais de main-d'œuvre.

Ces explications montrent avec quels soins est administrée l'Ile-Verte. Les mêmes méthodes sont appliquées sur l'exploitation de l'Ile-du-Nord. Celle-ci, sur une superficie de 46 hectares, compte 36 hectares de vignes en cépages rouges. Les bâtiments comprennent, outre le logement du chef de culture, dix logements pour les familles d'ouvriers, écurie, bouverie, hangar, cuisine pour les vendangeurs. Le nombre de personnes employées est de 34 ; deux chevaux, un âne et quatre bœufs servent aux travaux. Le cuvier renfermant 22 cuves pouvant contenir chacune 75 barriques. Le chai est fait pour 1 950 barriques.

Le domaine de la Société se complète, sur la rive gauche de la Gironde, dans le Médoc, par deux propriétés, d'une étendue totale de 28 hectares : le château Abel Laurent, à Margaux, et le château Boyd-Cantenac (3e grand cru classé), à Cantenac. Des chefs de culture sont placés à la tête de chaque propriété.

C'est avec une vive satisfaction que j'ai pu visiter cette vaste entreprise. Sans doute, tout

n'y est pas parfait, et l'on doit y compter, comme partout dans le Bordelais, sur les difficultés rencontrées par la vente normale des vins. Mais l'esprit de méthode et de précision qui anime la direction constitue des garanties précieuses pour l'avenir. HENRY SAGNIER.

DEUX BONNES POIRES D'HIVER

Après les deux bonnes poires d'automne que nous signalions dernièrement (1) à l'attention de nos lecteurs, voici aujourd'hui deux parfaites poires d'hiver, dont la maturité, s'échelonnant de décembre à avril, à la suite du *Doyenné du Comice* et de la *Duchesse d'Angoulême*, permet aux gourmets de déguster pendant la mauvaise saison des fruits succulents et aux cultivateurs d'offrir à leur clientèle des produits de premier choix.

La *Passe-Crassane* est, en effet, l'une des variétés de poires tardives les plus précieuses pour la consommation et pour la spéculation. Très recherchée pour sa beauté, sa forme et sa grosseur, cette poire est particulièrement cultivée aux environs de Paris, à Montreuil-sous-Bois et à Bagnolet, pour la vente à la pièce à l'arrière-saison aux Halles, où se la disputent à prix d'or (2) les grands restaurateurs et les commerçants des quartiers riches, dont les clients apprécient fort la chair fine, fondante, bien sucrée, acidulée, parfumée, très juteuse.

L'arbre, de vigueur moyenne, mais de grande fertilité, se met à fruit très promptement : il réussit sous toutes les formes : pyramides, fuseaux, palmettes, surtout palmettes Verrier à quatre branches ; enfin toutes les expositions, sauf celle du Nord, lui conviennent. Dans les sols très fertiles, greffé sur cognassier, il prend parfois un très grand développement ; dans des circonstances moins favorables, pour augmenter sa vigueur défaillante, il y a lieu de recourir au surgreffage sur une variété plus vigoureuse, telle que le *Beurré Diel* (*Beurré magnifique*) et le *Curé*.

Depuis son obtention, en 1855, par M. Boisbunel, pépiniériste à Rouen, la *Passe-Crassane* a vu, en raison de ses multiples qualités, sa culture prendre une extension toujours plus grande, non seulement en France, mais à l'étranger, surtout en Angleterre et en Allemagne, où elle est très goûtée.

Sa conservation facile, sa faculté de voyager sans subir de dégâts, la font de plus en plus rechercher par le commerce qui l'achète toujours très cher, si l'on a soin de la lui présenter en parfait état : aussi devra-t-on craindre de la cueillir trop tôt pour éviter qu'elle se flétrisse au fruitier : au déclin d'octobre, sous le climat de Paris, à moins que des gelées soient à redouter.

Cette faveur du public, la *Passe-Crassane* la partage avec le *Doyenné d'hiver*, qui offre les mêmes avantages de culture et de production, et dont la chair est peut-être encore plus délicieusement parfumée.

Beaucoup plus ancienne que la précédente, puisqu'elle date du milieu du dix-huitième siècle (1), la poire *Doyenné d'hiver*, dite aussi *Bergamote de la Pentecôte*, est aussi un peu plus tardive, et on peut la consommer jusqu'en fin avril, voire jusqu'au 15 mai, soit un mois et plus que sa rivale, dont la robe, plus rude, chagrinée, jaune fauve maculé de roux, le cède à la sienne, plus brillante et plus claire.

Mais leurs autres mérites s'égalent et pour la spéculation l'on n'aura, entre ces deux variétés d'élite, que l'embarras du choix : cependant, dans une plantation commerciale bien comprise, à la *Passe-Crassane*, plus rustique, s'accommodant bien du plein air, on réservera les contre-espaliers ou les petites formes de plein vent, fuseaux et pyramides, tandis que le *Doyenné d'hiver*, sujet à la tavelure, se comportera mieux en espalier abrité, à bonne exposition.

Pour obtenir ces deux fruits plus gros, on les éclaircit : pour les rendre plus fins et les protéger de la tavelure ou de toute piqûre, on les met en sacs ; puis, pour les faire colorer, on effeuille en temps voulu, de façon à les exposer progressivement aux rayons du soleil : certains praticiens arrivent même à faire colorer le *Doyenné d'hiver*.

(1) Voir le *Journal d'Agriculture pratique*, du 17 juin 1922, page 186.

(2) On cote couramment aux Halles, pour les fruits fins, sans taches et en année moyenne, de 2 à 5 fr. la pièce pour ceux de 600 à 700 grammes de 1 à 3 fr. la pièce pour ceux de 400 grammes et de 50 à 80 fr. le cent pour les petits de 200 à 300 grammes.

(1) Elle serait, paraît-il, originaire de Belgique et aurait été obtenue dans le jardin de l'Université de Louvain. En 1805, M. Hervy, directeur de la Pépinière des anciens Chartreux, à Paris, qui en avait eu des greffes en Belgique, « la jugea nouvelle et lui donna le nom de *Doyenné d'Hiver* ».



Et c'est grâce à tous ces soins qu'on obtient ces magnifiques spécimens qui font chaque année, aux expositions parisiennes d'automne, l'admiration des visiteurs et qui rendent ces deux excellentes variétés dignes de figurer aussi bien dans le fruitier de l'amateur qu'au verger commercial.

Ch. Arranger.

LA JOURNÉE DU LAIT A PARIS

La Journée du Lait, dont l'heureuse initiative revient à M. Marcel Donon, sénateur du Loiret, président du Comité d'organisation, a obtenu un très grand succès. 350 adhérents environ, agriculteurs, délégués des Associations agricoles, médecins, vétérinaires, industriels laitiers, crémiers, consommateurs, ont assisté aux deux séances tenues le mardi 19 septembre, dans la grande salle de la Société Nationale d'Horticulture, à Paris.

Le problème du lait ayant à la fois une importance économique et une importance sociale de premier ordre, le Gouvernement était représenté à cette imposante manifestation par les deux ministres intéressés : M. Henry Chéron, ministre de l'Agriculture, et M. Strauss, ministre de l'Hygiène. On remarquait en outre la présence de nombreuses personnalités appartenant au Parlement, au Conseil municipal de Paris, aux grandes administrations, à la science et à l'industrie laitière.

1re séance.

M. Marcel Donon inaugure les travaux par un important discours, dont le journal reproduit les principales parties (p. 277), dans lequel il expose les aspects multiples du problème du lait et les efforts que sa solution exigera. Ce discours est interrompu, à diverses reprises, par de chaleureux applaudissements.

Le programme est abordé sans délais.

I. — *Amélioration des conditions de transport du lait.*

M. *Poher*, ingénieur agronome, ingénieur des Services commerciaux de la Compagnie d'Orléans, donne lecture d'un très intéressant rapport où il expose la technique du ramassage rapide du lait et les améliorations à réaliser en vue d'en assurer, *à partir de la traite*, une meilleure conservation.

Il insiste sur l'utilisation de la glace à la ferme et envisage la possibilité de la réfrigération du lait en commun dans un dépôt glaciaire à établir dans chaque commune. M. Poher suggère l'idée de la combinaison du froid et de la pasteurisation pour le traitement du lait, propose l'emploi des camions automobiles pour accélérer le ramassage, tout au moins entre les dépôts et les gares expéditrices. Enfin, le rapporteur demande l'abaissement des tarifs de transport et l'homologation du nouveau tarif G. V. 3-103 proposé par les réseaux.

M. *Porcher* signale qu'aux Etats-Unis, où les pays laitiers sont situés sous un climat rude, à hivers très rigoureux, les cultivateurs font aisément des réserves de glace et refroidissent le lait à la ferme. En France, où l'on n'a pas les mêmes facilités, l'emploi de la glace ne serait pas possible à la ferme, mais il recommande aux producteurs d'utiliser l'eau pour la réfrigération.

L'abaissement des tarifs donne lieu à une discussion vive et un peu confuse, à laquelle prennent part MM. *Bouctot*, sénateur, *Raguet*, *Bloch*, *Poher*, etc. Les tarifs soumis à l'homologation étant différents suivant les réseaux, l'assemblée proteste contre cette inégalité et demande qu'ils soient uniformes pour toute la France.

Finalement, les conclusions suivantes sont adoptées :

En ce qui concerne l'amélioration des conditions de transport, qu'un tarif uniforme sur tous les réseaux soit promulgué en ce qui concerne le transport du lait sur la base du tarif le plus bas d'avant-guerre multiplié par le coefficient voté par le Parlement.

Elle appelle, en outre, l'attention des Sociétés et Coopératives laitières sur l'intérêt qui s'attache pour elles à étudier, dès à présent, la possibilité de mettre en application les procédés de conservation du lait par le froid, tant au dépôt de ramassage que durant le transport, notamment par l'utilisation des vagons isothermes ou réfrigérants.

Elle demande aux Pouvoirs publics d'entreprendre dans les milieux agricoles, une campagne auprès des agriculteurs, en vue de leur éducation pour la production d'un lait susceptible d'être livré sans danger à la consommation, par la seule application du froid.

II. — *Prix de revient du lait*

Notre distingué collaborateur, M. *Henry Girard*, agriculteur, membre de l'Académie d'Agriculture, avait à traiter une question extrêmement délicate et très ardue : le prix de revient du lait.

L'établissement du prix de revient du lait a un intérêt capital, en ce sens qu'il permettra aux cultivateurs d'éclairer les consommateurs qui ne se rendent pas compte des frais élevés de la production et croient toujours payer le lait trop cher. Il permettra, en outre, aux cultivateurs de se défendre contre les attaques injustes et parfois violentes dirigées contre eux dans certains milieux urbains.

M. Henry Girard a eu ce grand mérite de présenter simplement et clairement une question difficile ; il indique les facteurs d'ordre zootechnique et d'ordre économique à faire intervenir dans le calcul du prix de revient du lait. Puis, il montre, par un exemple, en prenant des chiffres moyens se rapportant au département de l'Oise, la manière d'évaluer le coût du litre de lait à la ferme. Le prix de revient variant avec les régions et avec les exploitations, le rapporteur invite ses collègues à faire des évaluations et à envoyer leurs renseignements à la Confédération générale des producteurs de lait.

En ajoutant à ce prix de revient une somme raisonnable, constituant le bénéfice légitime du producteur, le prix de vente s'établira normalement. Actuellement, il y a deux prix de vente, l'un pour l'été, l'autre, plus élevé, pour l'hiver. De là des discussions, des tiraillements, des marchandages qui se renouvellent chaque année et seraient évités si, comme le demande M. Girard, le prix restait le même pendant toute l'année.

M. *Marcel Donon* félicite chaleureusement le rapporteur pour l'exposé si remarquable qu'il a présenté d'une question délicate, et l'assemblée s'associe, par ses applaudissements, aux félicitations du président.

M. *Lafitte*, de Reims, fournit quelques précisions sur les frais qu'entraîne la production du lait dans son exploitation ; avec M. Henry Girard, il invite les cultivateurs à établir des prix de revient et exprime le vœu que les producteurs soient consultés par le préfet de police de Paris au sujet des prix de vente du lait.

M. *Kuffrath*, délégué belge, indique les bons résultats obtenus dans son pays, durant la période transitoire, par la création d'une Commission arbitrale, chargée de fixer le prix du lait ; cette Commission comprenait des producteurs, des intermédiaires et des fonctionnaires de l'Administration. Aujourd'hui, la Belgique est soumise au régime de la libre concurrence.

Sur la proposition de M. Henry Girard, l'assemblée émet, à l'unanimité, les vœux suivants :

1° Que le marché du lait soit libre ; que, si c'est nécessaire, des cartes de priorité et le cas échéant, des cartes de lait à prix réduit, aux frais de la collectivité, soient utilisées là où le besoin s'en fait sentir.

2° Que les Pouvoirs publics, en vue de se documenter sur toutes les questions relatives à la production du lait, constituent un Office du lait, comprenant, en proportion équitable, des délégués de groupements de producteurs ; cet Office devant être ultérieurement consulté, avant toutes décisions officielles concernant le lait et les produits qui en dérivent.

3° Que dès maintenant, par les soins des Offices agricoles et de la Confédération générale du Lait, des renseignements périodiques sur le coût de production du lait, établis suivant un plan et une méthode semblable, soient adressés à l'Office du lait et à la C. G. L., qui constitueront ainsi une documentation des plus utiles pour l'avenir.

4° Que MM. les ministres de l'Agriculture, de l'Hygiène et de l'Instruction publique veuillent bien faire, chacun dans leur ressort, la plus active propagande en faveur de l' « Affiche du Lait », de façon à encourager les producteurs à éclairer les consommateurs et, en particulier, la jeunesse française.

2e Séance.

Cette séance est présidée par M. Henry Chéron, ministre de l'Agriculture, qu'accompagne M. Strauss, ministre de l'Hygiène.

M. *Donon* exprime au ministre de l'Agriculture la sympathie des cultivateurs et lui demande de rendre aux producteurs la liberté commerciale. S'adressant ensuite au ministre de l'Hygiène, il salue en lui l'apôtre de toutes les œuvres d'assistance.

M. *Roéland*, conseiller municipal de Paris, vice-président de la Ligue du Lait, signale toute l'importance qu'attache à la question du lait la municipalité parisienne.

M. *Chéron* apporte aux organisateurs de la Journée du Lait, et en particulier à l'initiateur, M. Donon, les remerciements et les félicitations du Gouvernement. Il déplore la crise de la main-d'œuvre qui rend presque imposible le recrutement des vachers, et prêche le retour à la terre.

Se plaçant au point de vue de l'hygiène, M. *Strauss* invite tous les éléments, producteurs, intermédiaires, commerçants, à s'entendre pour donner le bon lait grâce auquel l'enfance sera protégée.

On reprend ensuite les travaux.

(*A suivre.*) F. LESOURD.

Extrait du discours de M. Marcel Donon, Sénateur du Loiret, Président du Comité d'organisation.

Nous avons l'intention, au cours de cette journée, de discuter les intérêts corporatifs des producteurs et des industriels laitiers, mais à aucun moment, nous n'avons eu la pensée, je tiens à le déclarer d'une façon catégorique, de compliquer encore la tâche des Pouvoirs Publics pendant cette période de vie chère.

Nous serions criminels d'essayer de troubler la paix sociale dont jouit notre pays. Nous voulons, au contraire, nous employer à dissiper le malentendu qui semble exister entre les producteurs et les consommateurs.

Aux uns, nous voulons demander de faire un effort pour abaisser leur prix de revient par une augmentation des rendements ; aux autres, nous désirons faire connaître les difficultés de la production laitière qu'ils paraissent totalement ignorer.

On croit communément à la ville que l'entretien des vaches laitières dans les fermes s'obtient à bon compte. Ne mangent-elles pas de l'herbe qui pousse toute seule ?

Sur les problèmes complexes posés par l'alimentation du bétail pendant la mauvaise saison, sur les problèmes plus graves encore du recrutement de la main-d'œuvre, les consommateurs ne possèdent aucun élément d'appréciation. Aussi, ne faut-il pas s'étonner de les voir protester contre les prix actuels et accuser les cultivateurs d'abuser de la situation en faisant, à leurs dépens, des bénéfices exagérés.

Malmenés par l'opinion, tracassés, pour ne pas dire plus, par les Pouvoirs Publics, qui font jouer contre eux, d'une manière sévère, la loi sur les spéculations illicites, les laitiers ont maints sujets de se plaindre, car ils ne méritent pas, je tiens à le proclamer bien haut, la responsabilité qu'on leur attribue dans la persistance de la vie chère.

C'est ce malentendu existant entre les producteurs et les consommateurs qu'il importe avant tout de faire cesser, afin d'étudier ensuite avec le calme qui convient, les moyens à utiliser pour résoudre au mieux des intérêts de tous, le grave problème du ravitaillement en lait.

Nous voulons essayer de convaincre le consommateur qu'il est un prix de vente au-dessous duquel il ne faut point descendre sans risquer de compromettre son approvisionnement en lait quotidien.

Et puis... notre ambition est plus grande. Nous avons voulu commencer une croisade en faveur du lait, aliment dont l'utilité est incontestable et incontestée, mais dont la véritable valeur est certainement méconnue par la grande masse des intéressés.

Trop souvent, le lait mis en vente est défectueux : des efforts sérieux ont été réalisés pour améliorer sa composition chimique, mais rien n'a été tenté, jusqu'ici, d'appréciable en ce qui concerne son contrôle sanitaire. On frémit à la pensée que cet aliment presque exclusif à la première enfance peut contenir des germes de graves maladies.

Nous avons tous le désir, hygiénistes, industriels et producteurs, d'obtenir une amélioration rapide des conditions de la récolte du lait, pour aboutir à la mise en vente exclusive d'un aliment contenant tous les éléments nécessaires à la vie, mais débarrassé de tous les germes de mort.

Si notre Journée trouve sa base et sa justification dans l'importance des questions économiques soulevées par la production du lait, elle présente donc aussi un caractère éminemment social.

Importance économique de la production laitière. — Il me paraît utile de rappeler, au début de nos travaux, l'importance économique de la production laitière dans notre pays.

D'après les récentes statistiques du ministère de l'Agriculture, les quantités de lait de vache produites annuellement atteignent, en chiffres ronds, 90 millions d'hectolitres, d'une valeur totale approximative de 4 milliards 500 millions.

Le lait représente donc le 1/13e de l'ensemble de la production agricole totale de la France, évaluée pour l'année 1921 à 60 milliards, soit trois fois plus qu'avant guerre.

Sur cette quantité, 12 millions d'hectolitres servent à l'alimentation des veaux ; 18 millions d'hectolitres sont absorbés pour la production des fromages ; 30 millions d'hectolitres sont convertis en beurre.

Il reste pour la vente en nature environ 30 millions d'hectolitre, ce qui correspond à une consommation annuelle de 75 litres par habitant, soit 0 litre 20 par tête et par jour.

La production laitière se classe au 4e rang, après la production :

de la viande ...... 8 milliards
du vin .... 5 milliards 900 millions
du blé .... 6 milliards

La production laitière représente donc une part importante dans la création des richesses agricoles ; elle nous est donnée par d'innombrables paysans et paysannes. Elle est le résultat d'un travail de tous les jours, qui ne connaît ni la loi de huit heures, ni l'interruption dominicale, ni les vacances chères aux citadins.

Si l'on compare les prix de vente à la production, pendant les années 1913 et 1922, le lait apparaît comme l'un des produits dont la valeur a le moins augmenté :

PRIX COMPARATIFS A LA PRODUCTION

	1913	1922	Indice
Blé	27 frs le quintal	75	2.7
Lait.......	0.14 le litre	0.42	3
Viande....	1.50 le kilog.	5	3.33
Vin.......	30 frs l'hect.	150	5

La hausse des prix résultant de la guerre n'est pas le fait des producteurs. Elle est la conséquence déplorable des gaspillages qu'une crise mondiale, sans précédent dans l'Histoire, a provoqués et de l'élévation de tous les frais nécessités par la production du lait.

COMMENT RÉSOUDRE LE PROBLÈME DU LAIT. — Ces solutions peuvent se résoudre facilement en une série de devoirs qui s'imposent successivement, aux producteurs d'abord, aux Pouvoirs publics ensuite, et finalement aux consommateurs.

Devoirs des producteurs. — Aux producteurs, nous demandons de moderniser leur méthode de production pour arriver à la réduction de leur prix de revient. Ils ont l'obligation de mieux choisir les sujets de leurs étables, de mettre en évidence, par le contrôle laitier, les meilleures laitières et de conserver pour la reproduction, en vue d'une sélection féconde en résultats, les descendants de ces bonnes vaches. Ils doivent s'inspirer davantage des règles de l'alimentation rationnelle et distribuer à leurs animaux une nourriture en rapport avec les efforts qu'ils leur demandent.

Mais il ne suffit pas de considérer la question de notre approvisionnement national en lait sous son aspect quantitatif ; il importe, en outre, et au premier chef, de l'examiner sous un autre angle, et de se préoccuper d'améliorer la valeur hygiénique des laits.

Agir ainsi, c'est rendre aux consommateurs un service beaucoup plus grand qu'en leur fournissant le moyen de payer le lait quelques sous moins cher par litre.

Ce n'est pas faire injure aux agriculteurs que de leur dire que le lait qu'ils produisent n'est pas toujours recueilli avec toutes les précautions désirables ; de ce côté, d'immenses progrès pourraient être réalisés, avec un peu de bonne volonté.

Trop souvent, entre le moment de la traite et le passage du ramasseur qui emmène le lait à l'usine de pasteurisation, les récipients renfermant le précieux liquide sont maintenus à une température trop élevée, favorable au développement des microbes de toutes sortes, dont les laits récoltés et conservés sans précaution sont la proie.

Les producteurs et les industriels laitiers feront bien de s'intéresser à la solution de ce problème. La vulgarisation dans les campagnes de l'utilité des précautions élémentaires, comme la stérilisation des récipients servant à recueillir et à conserver le lait, le lavage des mains du vacher et du pis de la vache, la réfrigération immédiatement après la traite, est susceptible de donner, dans cet ordre d'idées, des résultats certains.

L'emploi du froid devra-t-il supplanter dans l'avenir la pasteurisation, telle que nous la préconisons actuellement ? Je ne veux pas me prononcer sur cette question avant d'avoir lu le rapport, si clair et si documenté, de M. Poher, qui examine l'opportunité de vulgariser l'emploi de la glace afin d'améliorer les conditions hygiéniques de la récolte et du transport des laits de ramassage, qui constituent la fraction la plus importante du lait destiné aux petits enfants de nos grandes villes.

Les producteurs doivent aussi s'intéresser à la production de laits spéciaux, récoltés avec des soins beaucoup plus grands que les laits courants du commerce, provenant de bêtes exemptes de maladies et manipulés avec toutes les garanties que réclament nos connaissances sur l'hygiène.

Ces laits doivent être soumis à un contrôle satinaire, non seulement chimique, mais biologique, à l'imitation de ce qui se fait depuis longtemps aux Etats-Unis. *Nous avons pour devoir impérieux d'organiser le contrôle sanitaire des laits et d'inscrire cette question du lait pur et sain au programme de notre ordre du jour.*

Je laisserai tout-à-l'heure, sur ce chapitre, la parole à notre éminent maître, M. le Professeur Porcher, le grand spécialiste des questions laitières, qui voudra bien nous dire quelles sont les méthodes à employer pour organiser matériellement ce contrôle, et quels sont les bénéfices que la collectivité retirerait d'une semblable organisation.

En agissant ainsi, les producteurs montreraient aux consommateurs qu'ils ne poursuivent pas un but strictement égoïste, mais qu'ils savent aussi tenir compte des nécessités d'un ordre supérieur, comme celles qui sont inspirées par le souci de protéger la vie des nouveau-nés, et de contribuer ainsi à pallier les déplorables effets de la décroissance de notre natalité.

Devoirs des Pouvoirs publics. — Aux Pouvoirs publics, nous avons aussi à présenter une liste de revendications. Mais celles-ci n'ont rien de révolutionnaire ; elles ne sont nullement susceptibles de troubler la paix sociale dont jouit heureusement notre pays.

La logique seule nous les dicte et, en les formulant, nous avons nettement conscience de ne pas réclamer l'impossible et de ne pas outrepasser les droits des producteurs de lait, au détriment de la communauté.

Nous nous attaquerons d'abord à la loi sur les spéculations illicites ou tout au moins à la manière dont elle est appliquée. Si l'on ne peut nous accorder son abrogation pure et simple, ce qui serait pourtant une heureuse modification, que l'on en rende au moins les effets uniformes partout, et que l'on prenne des mesures pour protéger, mieux qu'il ne l'est, le producteur de bonne foi.

Me Casanova, qui est intervenu avec tant d'éloquence pour défendre, à maintes reprises, devant les tribunaux, les droits de nombreux agriculteurs, va nous dire tout à l'heure quelles sont les anomalies de la législation du lait, et dans quel sens il conviendrait de la modifier, afin de sauvegarder mieux, à ce point de vue, la liberté des agriculteurs.

Nous demandons aussi, au nom de tous les producteurs de lait, la liberté pour eux de mettre leur prix de vente en harmonie avec leur coût de production.

C'est à la libre concurrence qu'il faut laisser le soin de fixer le prix du lait ; la loi de l'offre et de la demande, malgré son ancienneté, compte encore parmi les plus vraies des lois économiques. Il est donc inutile de fausser les rouages de son mécanisme, et d'imposer au producteur des tarifs arbitrairement choisis. En l'état actuel des choses,

grâce au travail de nos paysans, la collectivité des consommateurs n'a pas à redouter l'élévation excessive des prix du lait, même dans l'hypothèse du rétablissement du régime de la liberté des prix.

La sagesse de nos pères disait avec raison : « Cherté foisonne ».

Les conditions favorables d'un marché appellent les offres et font rapidement baisser les cours. Par conséquent, les consommateurs peuvent être assurés de recevoir à un taux raisonnable, les quantités de lait dont ils ont besoin, sans qu'il soit nécessaire de les protéger par des mesures administratives.

Je conviens d'ailleurs, avec bonne grâce, qu'il est nécessaire de réprimer les abus, mais il faut le faire avec mesure. C'est dans le but d'éclairer les pouvoirs publics et d'attirer leur attention sur le prix du lait chez les producteurs, que cette question des prix de revient, malgré la complexité des problèmes qu'elle soulève, figure à l'ordre du jour de notre Journée.

Nous tenons à remercier ici M. Henry Girard, agriculteur, membre de l'Académie d'Agriculture, d'avoir eu le courage de l'aborder en toute franchise, et d'avoir contribué ainsi à renseigner l'opinion sur une question qui lui échappe, en raison de ce qu'elle conditionne plus que toute autre chose l'importance des quantités journalières de lait qui lui sont destinées.

Les Pouvoirs publics travailleraient aussi utilement, dans l'intérêt des producteurs et des consommateurs, en participant à l'œuvre de vulgarisation en faveur de l'amélioration des conditions hygiéniques de la récolte du lait. Nous nous permettons de leur signaler une initiative heureuse récemment prise par l'Office départemental de Seine-et-Oise et dont l'utilité ne leur échappera certainement pas.

Il s'agit du Concours du lait propre et sain, organisé par le Comité de l'Elevage de Seine-et-Oise, sous les auspices de cet Office.

Ce concours, dont le règlement original fait l'objet en ce moment même d'une publicité dans les principaux journaux agricoles, est un concours itinérant ; les laitiers-nourrisseurs de la banlieue de Paris et les agriculteurs du département peuvent concourir au même titre. Une Commission compétente examinera les étables des concurrents ; à la suite de ces visites, les membres de la Commission résumeront par une note d'ensemble leur appréciation sur la tenue de chacune des exploitations en question, et les laitiers qui sortiront vainqueurs de ce singulier tournoi seront ceux qui apporteront le maximum de soins à la récolte et à la conservation du lait de leurs vaches.

Il faut encourager de semblables initiatives, parce qu'elles sont destinées à attirer l'attention des producteurs sur l'importante question de la récolte hygiénique des laits.

Nous souhaitons à ce Concours de Seine-et-Oise un heureux succès et nous espérons que des manifestations du même ordre seront organisées dans les autres départements, sur la recommandation des autorités administratives.

Nous demandons aussi à ces autorités de *tolérer et d'encourager la production de laiterie soumise à un contrôle sanitaire, fournissant un lait proprement recueilli, destiné spécialement aux nourrissons et vendu à un prix échappant à toute taxe.*

Il convient, en effet, de signaler que parmi les précautions que l'éleveur peut employer pour servir à sa clientèle un lait de qualité, exempt de germes dangereux, il en est qui sont onéreuses.

L'on peut citer, ainsi, par exemple, la tuberculination périodique de l'effectif des vaches, et l'élimination des bêtes qui ont réagi à cette épreuve.

En raison de la diffusion de la tuberculose bovine, cette manière d'opérer est très coûteuse, parce qu'elle conduit au renouvellement assez fréquent des vaches laitières qui a pour conséquence la perte, librement consentie par le propriétaire, d'une somme importante pour chaque tête d'animal éliminé.

Les précautions exceptionnelles que l'on préconise aussi dans le but d'obtenir un lait irréprochable, comme le savonnage avant la traite du pis et de l'arrière-train de la vache, l'attribution au vacher de sarraux propres, revêtus seulement au moment de la traite, etc., exigent l'emploi d'une main-d'œuvre spécialement entraînée, coûteuse à rétribuer et plus exigeante que la main-d'œuvre habituelle des fermes.

En un mot, le lait pur, idéal, tel que le réclament les médecins et les hygiénistes, coûte beaucoup plus cher à obtenir que le lait de ramassage proprement dit qui constitue le produit de qualité courante de nos exploitations agricoles.

Actuellement, l'organisation de laiteries spéciales où ces précautions seraient prises, est rendue très difficile, pour ne pas dire plus, parce que le lait de choix qui sortirait de ces établissements ne pourrait pas être vendu à un prix suffisamment rémunérateur en raison de la législation actuelle sur les prix limite des denrées.

Il y a certes, là, des réformes à accomplir. Nous réclamons, si possible, la création de deux catégories de lait. La première, la plus abondante, serait la qualité ordinaire, commerciale, constituée par les laits de ramassage. La seconde ferait partie des laits spéciaux récoltés avec des précautions minutieuses et soumis à un contrôle sanitaire, soit de la part des autorités administratives, soit de la part d'organismes spéciaux, rattachés aux Offices départementaux.

Cette deuxième solution a déjà été adoptée par l'Office départemental de Seine-et-Oise, dont nous avons eu l'occasion de signaler plus haut l'esprit d'initiative. Le Comité de l'Elevage de ce département vient, en effet, de constituer une Commission de Laiteries contrôlées, chargée de la surveillance des exploitations dont les chefs en ont fait la demande, en s'engageant à livrer à la consommation un lait indemne de tuberculose, convenablement récolté et traité.

Les laits ainsi obtenus pourront être vendus,

avec garantie, à des prix différents de ceux du lait ordinaire.

Il faut généraliser, à notre avis, cette façon d'agir et organiser d'une manière méthodique le contrôle sanitaire des laits.

Il faut aussi que les Pouvoirs publics nous viennent en aide et interviennent auprès des Compagnies de transport pour qu'elles consentent à réduire les tarifs qui sont actuellement appliqués au lait. Avant 1914, ces tarifs étaient tellement réduits que les frais de transport par voie ferrée n'intervenaient que pour quelques millimes dans le calcul du prix du lait vendu à la clientèle des grandes villes.

Mais il n'en est plus de même aujourd'hui, et nous réclamons le retour de l'ancien état de choses pour que le consommateur puisse bénéficier de cette réduction du prix de revient.

Enfin, nous demandons aux Pouvoirs publics de favoriser la propagande en faveur du lait afin d'encourager la consommation de ce précieux liquide. Il faut que l'on fasse comprendre à tous les écoliers de France que le lait est un aliment qui ne doit pas être seulement l'apanage des tout petits et des malades, mais qu'il doit entrer abondamment dans l'alimentation des humains de tous les âges.

A ce point de vue, la reproduction à de nombreux exemplaires de l'affiche que vous avez sous les yeux paraît susceptible de servir utilement notre cause. Par l'affiche ou par le tract, il faut répandre dans le public le goût du bon lait.

Devoirs des consommateurs. — Après les producteurs, après les Pouvoirs publics, nous nous tournons vers les consommateurs et nous les prions de ne pas nous en vouloir, de ne pas nous accuser de parti-pris et d'égoïsme, sans prendre connaissance de nos arguments. Evidemment, en ce qui concerne cette irritante question des prix, leurs intérêts sont contraires aux nôtres. Mais il faut qu'il apprennent qu'il n'y a pas un lait, comme disait Duclaux, mais qu'il y a des laits, c'est-à-dire que le produit qui leur est vendu sous le même nom possède une composition et une valeur hygiénique très différentes. Leur éducation est à faire, à ce point de vue, ils doivent apprendre à distinguer un lait pur, proprement recueilli, exempt de germes dangereux, avec les laits de qualité ordinaire, récoltés sans précaution spéciale.

Ils doivent encourager les producteurs qui entreprendront cette tâche difficile de procurer à leurs enfants le lait idéal réclamé par les hygiénistes, et pour cela, ils doivent consentir à payer des prix plus rémunérateurs, en rapport avec les soins que l'obtention de ces laits exige.

Les consommateurs ont aussi pour devoir de s'intéresser davantage aux choses de la terre et de connaître, dans leurs grandes lignes, les différents problèmes que doit résoudre chaque jour le laitier consciencieux, afin de nourrir ses vaches, d'amortir le capital qu'elles représentent et de se procurer la main-d'œuvre dont il a besoin. En buvant leur lait le lundi matin, ils réfléchiront au travail que les vachers faisaient la veille pendant le repos du dimanche.

Mieux instruits, ils seront moins tentés d'accuser en bloc les agriculteurs d'abuser de la situation et de maintenir à leur détriment la vie chère. Le malentendu qui sépare, à ce point, producteurs et consommateurs, se dissipera certainement par ce moyen et avec de la bonne volonté mutuelle, en faisant des efforts de part et d'autre de la barricade, une cordiale entente ne pourra manquer de s'établir entre les deux groupes d'opposants ; rien ne vaut, pour s'entendre, de se mieux connaître.

Il est beaucoup plus facile ensuite de discuter avec fruit, au mieux des intérêts de chacun.

Conclusion. — En résumé, comme vous le voyez, Messieurs, les buts de la Journée du Lait sont relativement simples, ils s'efforcent de concilier, à la fois, les points de vue des consommateurs et des agriculteurs, sans sacrifier aux uns les intérêts des autres, mais en réalisant, au contraire, un équilibre entre les respectives et légitimes préoccupations.

Mais, il serait dommage, vraiment, de borner nos efforts à l'organisation de cette Journée, sans nous préoccuper d'organiser l'avenir. Je vous demande donc, en terminant, de vouloir bien mettre à l'ordre du jour de notre manifestation la création d'un *Office du Lait*, qui aurait pour mission d'étudier à la fois les conditions de l'augmentation de la production laitière et le perfectionnement des méthodes de récolte et de conservation de ce précieux liquide, et cela, dans le but d'assurer en abondance à tous, et plus particulièrement aux enfants, aux malades et aux vieillards, un lait riche, pur, propre et sain ; cet Office soutiendrait et encouragerait toutes ces œuvres si utiles et d'une si haute portée sociale : Maternités, Gouttes de lait, Œuvre du verre de lait dans les écoles, à l'imitation de ce qui se fait dans d'autres pays. En agissant ainsi, en nous groupant pour diriger dans ce sens nos efforts, nous réaliserons, nous aussi, une œuvre d'un intérêt véritablement national, et nous assurerons, d'une façon définitive, la paix entre les producteurs de lait et la collectivité des consommateurs.

UN DÉSASTRE EN ALGÉRIE

Appel de la Confédération des Agriculteurs du département d'Alger aux Associations Agricoles, aux Colons.

Le 25 août 1922 marquera une date néfaste pour la région de Ténès : un tremblement de terre d'une violence exceptionnelle lui a fait éprouver d'importants dommages.

Le village de Cavaignac, qui se distinguait

par le labeur et la vaillance de ses colons, a été entièrement détruit. En quelques minutes, le fléau a anéanti ses installations et ses demeures. A cette heure, les colons de Cavaignac, au milieu des ruines, sont hors d'état de reprendre le cours de leurs travaux habituels.

La Confédération des Agriculteurs s'en est douloureusement émue, car la catastrophe atteint les meilleurs parmi ceux qui collaborent à l'essor de la colonisation, dans les régions où la nature exige encore plus de travail et plus de résistance devant les épreuves.

Notre groupement considère que son impérieux devoir est de manifester, par un acte de solidarité effective, l'intérêt qu'il attache au relèvement de ce centre si durement éprouvé. C'est dans cette pensée que la Confédération adresse à toutes les Associations agricoles, à tous les agriculteurs, à tous les artisans de l'œuvre de mise en valeur de la colonie, ainsi qu'à tous ceux qu'émeuvent les grandes détresses, un appel pressant à leur générosité. Il s'agit d'aider promptement les colons de Cavaignac à rétablir leur foyer détruit, et à reprendre leur tâche quotidienne.

Prière d'envoyer les souscriptions à l'adresse du trésorier de la Confédération des Agriculteurs du Département d'Alger, 1, boulevard de la République, à Alger.

Le président, E. Hunebelle.

BIBLIOGRAPHIE

Annuaire Lambert (*Statistique des engrais et produits chimiques destinés à l'Agriculture*, 2e année 1919-1920). 1 volume 19×28 de 344 pages comprenant 300 tableaux statistiques. — A la Librairie Agricole, 26, rue Jacob. Prix : 35 francs ; franco, 36 fr. 50.

Le premier volume, paru en 1912, avait reçu un accueil favorable des économistes, des publicistes, des hommes politiques, des administrateurs qui ont besoin d'une documentation précise. Ce nouvel ouvrage donne des renseignements de même nature et que l'on ne trouverait nulle part ailleurs sur l'importance de la production, de la consommation et du mouvement dans le monde des matières minérales et chimiques utiles à l'Agriculture.

Drainage et assainissement des terres, par E. Risler et G. Wery, directeur de l'Institut national agronomique, 4e édition entièrement refondue, 1922. Un volume in-16 de 384 pages avec 129 figures. A la Librairie Agricole de la Maison Rustique, 26, rue Jacob, Paris. — Prix : 10 francs ; franco, 11 francs.

Ce volume faisait naguère partie de l'ouvrage *Drainage et Irrigation*, des mêmes auteurs. En raison du perfectionnement du matériel employé, on a pensé que le drainage seul comportait aujourd'hui la matière d'une étude intéressante.

Les propriétaires ou exploitants des terrains gorgés d'eau ou à sous-sol imperméable trouveront dans l'ouvrage de MM. Risler et Wery les renseignements les plus complets pour assainir leurs terres et leur donner ainsi le maximum de fertilité.

Rapports sur les fermes expérimentales et les champs de démonstrations d'Eure-et Loir, publiés sous la direction de M. Garola, Directeur des Services Agricoles, et P. Bailly, Professeur d'Agriculture adjoint. — Une brochure 16×24 de 92 pages. — A l'Imprimerie Durand, rue Fulbert à Chartres.

Ces rapports décrivent les différents essais tentés dans l'année 1920-1921, par l'Office agricole départemental d'Eure-et-Loir. Il est à peine besoin de dire, étant donnée la personnalité de M. Garola, qui a inspiré les travaux de l'Office agricole, l'intérêt que présente chacune des parties de ce travail. La table des matières, entre autres choses, comprend des essais d'électromotoculture, des semis de blé à différents écartements, la fertilisation préalable des semences, des essais comparatifs de variétés d'orge diverses, des cultures de blé en bandes avec binages et sarclages et différents essais d'engrais sur plusieurs plantes.

Une mission Agricole en Pays-Bas, par Louis Rolland, Ingénieur Agronome. — Une brochure 14×23 de 66 pages avec une carte et des gravures hors-texte. — A l'Imprimerie Carrère à Rodez.

L'intéressante étude que donne M. Louis Rolland a d'abord été présentée en rapport à la Société centrale d'Agriculture de l'Aveyron.

L'auteur a suivi en Hollande différents aspects de l'activité agricole de ce pays et montre dans sa brochure les parties de cette activité qui méritent d'être retenues. Il y signale notamment l'Université de Wageningen, l'Institut de Pathologie végétale et les expériences de Quanjer, les études du Professeur Quanjer sur le développement de la pomme de terre, la Hollande du Nord, la Société d'Agriculture Frisonne, la sélection et le contrôle sur pied de la pomme de terre en Frise, la Société Hollandaise d'Agriculture, la Hollande méridionale. On sait qu'en Hollande, la sélection des pommes de terre se fait avec beaucoup d'attention dans certains districts. Il y a donc, spécialement sur ce point, des vues d'intérêt actuel dans la brochure de M. Louis Rolland.

Ad.-J.-Ch.

CORRESPONDANCE — CONSEILS PRATIQUES

— *M. H. Z.. à St-L. (Loiret).* — 1° Vous avez des **maïs** que vous voudriez ensiler. Le maïs s'ensile bien, mais cela demande des précautions particulières; le mieux est de le hacher auparavant, de sorte qu'il soit facile de le tasser vigoureusement ; si vous ne le hachez pas, il est nécessaire de l'ensiler, les tiges parallèles les unes aux autres, et encore de bien le tasser ; nous ne vous conseillons pas, du reste, un ensilage à l'air libre, mais dans une fosse construite à cet effet.

Une vache peut consommer 25 à 35 k. de maïs ensilé par jour.

2° Les **fanes de topinambours** ne sont pas un bon fourrage, même ensilé; nous ne vous conseillons donc pas de les couper, mais attendez que la gelée les ait détruites pour les couper. Il est alors inutile d'apporter aucun engrais à la terre, sous le prétexte de faire grossir les tubercules. — (H.H.).

— N° 7045 (*Saône-et-Loire*). — Il est certain que l'opinion des praticiens de votre région est erronée ; comme vous le dites très justement, l'**avoine** ne peut pas se transformer en **ivraie.** Si, malgré le semis d'avoine propre, préalablement passée au trieur, une partie du terrain a été envahie par l'ivraie, cela tient à ce que le terrain contenait des graines de cette mauvaise plante. Pour beaucoup d'espèces nuisibles, il arrive que des graines se conservent dans le sol, sans germer, pendant plusieurs années et se développent ensuite lorsque les circonstances deviennent favorables. D'où la nécessité de bien nettoyer les terres et de lutter contre les plantes nuisibles. (F. L.).

— N° 6949 (*Orne*). — Nous n'osons pas vous conseiller d'appliquer à la destruction des **cadavres animaux** le procédé indiqué par Aimé Girard et qui consiste à dissoudre ceux-ci au moyen de l'acide sulfurique et à fabriquer avec l'acide ainsi chargé de matières azotées du superphosphate. Il vous faut, même pour 200 animaux par an, une installation importante ; car il peut se faire que vous receviez deux animaux par jour et la dissolution, surtout en hiver, demande plusieurs journées. En été, elle est naturellement plus rapide, mais l'odeur dégagée est intolérable. Enfin, la manutention d'une telle quantité d'acide sulfurique, que vous êtes obligé d'aller chercher en gare de B...., est dangereuse et onéreuse, et le superphosphate se fabrique difficilement, sans appareil ; il sèche mal. Nous ne connaissons pas d'abattoirs qui travaillent encore par ce procédé. Plusieurs l'ont abandonné, à cause des inconvénients que nous venons de signaler. — (L. L.).

— N° 4646 (*Lot-et-Garonne*). — Pour **détruire les algues** qui se développent dans les tuyaux de plomb d'une source, la meilleure méthode me paraît être de faire passer, de temps en temps, dans cette dernière une solution de permanganate de potassium à 2 p. 1.000 (2 grammes par litre d'eau). Ce corps est un oxydant énergique qui se décompose en agissant ; de plus, il est très soluble; aussi, est-il rapidement entraîné par les eaux. Dans ces conditions, la source redevient utilisable très peu de temps (quelques heures) après le traitement. — (E. F.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 17 *au* 23 *septembre* 1922 (*OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR*)

JOURS ET DATES	PRESSION à midi (1)	TEMPÉRATURE Minima	Maxima	Moyenne	Écart sur la normale	Vent	Durée de l'insolation	Hauteur de pluie	REMARQUES DIVERSES
	millim.						heures	millim.	
Dim... 17 sept.	764.1	8°2	15.7	13°1	— 1°4	SO	0.9	0.4	Rosée. Pluie à midi et le soir.
Lundi.. 18 —	770.1	5.2	16.1	11.3	— 3.1	NO	7.8	»	Rosée. Temps nuageux.
Mardi.. 19 —	772.9	4.1	16.2	11.5	— 2.7	SO	0.5	»	Rosée. Temps très nuageux.
Mercredi 20 —	770.0	12.9	20.4	16.6	+ 2.5	O	0.6	»	Rosée. Temps nuageux.
Jeudi.. 21 —	771.4	13.0	21.8	16.6	+ 2.6	Varia.	2.2	»	Brouillard le matin. Beau temps
Vendredi 22 —	766.2	11.1	26.7	18.2	+ 4.2	O	6.9	»	Brouillard le matin. Temps nuageux.
Samedi. 23 —	763.7	13.0	20.7	17.0	+ 3.2	NE	2 3	0.0	Rosée. Très nuageux. Gouttes.
Moyennes et totaux.	768.4	9.6	19.7	14.9	»	»	21.2 au lieu de 86.0 du théor	0.4	Pluie depuis le 1er janvier:
Écarts sur la normale	+ 5.6	—0.1	— 0.7	+0.8	»	»		»	En 1922..... 567mm Normale.... 432

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — Les pluies continuelles ont occasionné un grand retard dans la rentrée des avoines et l'exécution des déchaumages. Fort heureusement, la situation tend à s'améliorer ; depuis quelques jours, dans la région parisienne, le temps s'est mis au beau, les journées sont ensoleillées, parfois un peu chaudes pour la saison.

La moisson du maïs et du sorgho est terminée dans le Midi ; on continue la récolte des sarrasins en Normandie et en Bretagne. En maintes régions, on rentre les regains ; la seconde coupe est assez abondante.

Les battages se poursuivent ; sur les marchés, les offres de blé sont nombreuses et régulières. La qualité des grains paraît un peu inégale : il en est qui, rentrés dans de mauvaises conditions, manquent de siccité.

Blés. — Les transactions sont partout assez actives et le mouvement de baisse qui avait atteint de 75 centimes à 1 fr. semble enrayé, du moins provisoirement. Les cours ont tendance à se maintenir.

Sur les marchés des départements, on vend, aux 100 kilogr. : 72,50 à 73,50 à Angers, 77,50 à 78 francs à Albi, 77 fr. à Angoulême, 76 fr. à Bordeaux, 70 fr. à Bergues, 74 fr. à Beauvais, 76 fr. à Brienon, 74 fr. à Blois, 76 à 77 fr. à Bourges, 77 à 77 fr. 50 à Bar-le-Duc, 76 à 77,50 à Châteauroux, 74 à 75 fr. à Chartres, 75 à 78 fr. à Dijon, 74 fr. à Evreux, 73 à 74 fr. au Mans, 83 francs à Montpellier, 76 à 78 fr. à Mâcon, 76 à 77 fr. à Metz, 75 fr. à Nogent-sur-Seine, 74 fr. à Niort, 75 fr. à Nantes, 74 à 75 fr. à Orléans, 75 à 77 fr. à Périgueux, 74 à 75 fr. à Poitiers, 72 à 74 fr. à Quimper, 71 à 74 fr. à Rouen, 70 fr. à Rennes, 73 à 74 fr. à Saint-Brieuc, 75 à 76 fr. à Tours, 79 à 80 fr. à Troyes, 78 à 80 fr. à Toulouse, 76 fr. à Vesoul, 75 à 76,50 à Versailles, 73 à 78 fr. à Nîmes, 76 à 78 fr. à Rodez, 78 fr. au Puy.

A la Bourse de Commerce de Paris, la cote du blé, au marché réglementé, a été établie de 77,75 à 78 fr. le quintal. Les affaires traitées par la meunerie ont eu lieu à des prix accusant de la fermeté, variant de 71 à 78 fr. le quintal départ, suivant provenance et qualité. Aux 100 kilogr. départ, on a coté : les blés de l'Yonne, de l'Aube et de la Côte-d'Or 77 à 78 fr. ; du Loiret 76 à 76,75; d'Eure-et-Loir, d'Indre-et-Loire, du Loir-et-Cher 75,25 à 76 fr. ; des Deux-Sèvres, de la Vendée, de Maine-et-Loire, de la Loire-Inférieure 75 à 76,50 ; de l'Oise, de la Somme et de l'Aisne 74 à 75 fr. ; du Nord 71 francs.

La hausse s'est encore accentuée sur les marchés américains où, en tenant compte du change, on cote aux 100 kilogr. : 59,46 à New-York, 51,65 à Chicago, 51,41 à Buenos-Ayres. Les blés étrangers sont cotés de 60 à 61 fr., ports de France, droit de douane non compris.

Farines. — Ventes calmes à des prix à peu près stationnaires, soit de 95 à 98 fr. le quintal départ du moulin. Les boulangers de Paris paient 104 fr. les 100 kilogr. rendus.

Sons. — Transactions plus actives à des cours très fermes. On vend aux 100 kilogr. départ, les sons de Corbeil 34 à 35 fr. ; de l'Est 34 à 36 fr. ; les recoupettes 34 à 39 fr. 50.

Avoines. — Affaires calmes et prix sans changement notable. Aux 100 kilogr. départ, on vend les avoines noires de la Vienne 56 fr. ; les grises d'Eure-et-Loir et de l'Eure 54 à 54,75 ; de Seine-et-Marne et du Loiret 54,50 à 55 fr. ; les grises d'hiver 62 fr. ; les blanches du Nord 56 fr.

Orges. — Le temps froid a été défavorable à la vente des orges de brasserie, dont les cours sont en baisse de 75 centimes à 1 franc. On cote, aux 100 kilogr. départ : orges de brasserie de la Mayenne et de la Sarthe 53 à 54 fr. ; de l'Aube et de la Marne 55 à 56 fr. ; d'Eure-et-Loir 54 à 55 francs ; de la Vienne 53,50 à 54 fr. ; de l'Oise et de la Somme 53 fr. ; les escourgeons 52 à 53 fr.

Céréales diverses — On tient aux 100 kilogr. départ, les sarrasins à livrer : Normandie 62 fr. ; Bretagne 61 fr. Le maïs vaut 68 à 69 fr. à Toulouse.

Fourrages. — Au marché de La Chapelle, vente normale à des prix stationnaires sur toutes les sortes. Aux 100 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris, domicile de l'acheteur, on a payé : foin 190 à 240 fr. ; regain 200 à 240 fr. ; luzerne 200 à 250 francs.

Aux 100 kilogr. sur vagon départ, le foin vaut 26 à 28 fr. dans le Doubs, 29 à 31 fr. dans l'Isère, 26 à 28 fr. en Savoie.

Pailles. — Au marché de La Chapelle, les cours de la paille de blé ont subi une hausse de 5 fr. tandis que ceux de la paille d'avoine ont fléchi de 10 francs. On a payé les 100 bottes, rendues à Paris, domicile de l'acheteur : paille de blé 80 à 105 fr. ; paille d'avoine 70 à 95 fr. ; paille de seigle 90 à 110 francs.

On vend, dans les départements, aux 100 kilogr. sur vagon départ : paille de blé en gerbes 9 à 11 fr. ; pressée 11 à 13 fr. ; paille d'avoine 8 à 9 francs.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 25 septembre, les cours du gros bétail se sont maintenus. On a coté par demi-kilogramme net: bœufs de la Nièvre et de Saône-et-Loire, 2,75 à 3 ; de la Haute-Vienne, 3 ; de l'Orne et du Calvados, 2,80 à 2,90 ; de la Mayenne et de la Sarthe, 2,25 à 2,50 ; du Cantal, 2 à 2,50 ; de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure, 1,95 à 2,45 ; de la Vendée, 1,70 à 2,25 ; les génisses, 3 ; les taureaux, 1,50 à 2,50.

Les cours des veaux ont eu tendance à la baisse. On a coté : veaux Eure-et-Loir, Seine-et-Marne, Loiret, 3,25 à 3,50 ; Sarthe, 2,80 à 3,30 ; Aube et Marne, 3,30 à 3,50 ; Ouest, 2,75 à 3,20.

Vente facile sur les porcs. Au demi-kilogramme vif, on a coté : porcs gras, 2,40 à 2,60 ; coches, 1,80 à 2 fr.

Marché du jeudi 21 septembre

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs		Réserves	
		La Vill.	Vaug.	La Vill.	Vaug.
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs....	1 400	184	181	992	234
Vaches...	976				
Taureaux.	233				
Veaux....	1 600	1 284	326	472	245
Moutons	11 230	1 539	582	690	840
Porcs.	2 907	985	976	330	260

	Prix maxima du kilogramme				
	Au poids net			Au poids vif	
	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs	5.60	4.70	3.40	1 » à	?.60
Vaches......	5.60	4.30	3.40	1 »	3.60
Taureaux ...	4 30	3.90	3 »	1 »	3.05
Veaux.......	6.70	5.80	4.10	1.50	1.38
Moutons	10 »	7.40	5.90	2 »	5.99
Porcs	8.58	7.14	6.80	3 69	5.40

Marché du lundi 25 *septembre*

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs		Réserves	
		La Vill.	Vaug.	La Vill.	Vaug
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs....	2 385				
Vaches...	1 947	1 481	255	585	280
Taureaux.	112				
Veaux....	2 216	1 295	1 032	2 960	160
Moutons .	15 918	1 672	887	510	1 500
Porcs	4 316	141	901	280	550

	Prix maxima du kilogramme				
	Au poids net			Au poids vif	
	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrême	
Bœufs	5 40	4.50	3.20	1 » à	3.54
Vaches	5.40	4 10	2.90	1 » à	3.54
Taureaux...	4.20	3.80	2.90	1 »	2.92
Veaux	6 90	6 »	4.80	1.65	4.50
Moutons	10 »	7 40	6 »	2 »	6 05
Porcs	7.58	7.14	6.86	3.70	5.40

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogramme poids vif : bœufs 1,60 à 3,30 ; vaches 1,30 à 2,60 ; veaux 2,70 à 3 fr. 80.

Charolles, par kilogramme poids vif : bœufs 2 à 2,70 ; veaux 3 à 3,90 ; moutons 3,50 à 4,50 ; porcs 4,40 à 4,50.

Cholet, par kilogramme poids vif : bœufs 1,50 à 2,50 ; vaches 1,40 à 2,40 ; veaux 3,50 à 3,75 ; porcs 5 francs.

Dijon, par kilogramme poids vif : veaux 3,90 à 4 fr. ; porcs 5 à 5,50 ; par kilogr. net, moutons 7 à 10 fr.

Lille, par kilogramme net : bœufs 4 à 5,90 ; veaux 5 à 8 fr. ; moutons 7 à 8 fr. ; porcs 5 à 8 francs.

Lyon-Vaise, par kilogramme poids vif : bœufs 2,30 à 3,20 ; veaux 2,70 à 3,60 ; porcs 4,40 à 5 fr. ; par kilogr. net, moutons 8 à 9 fr.

Marseille, par kilogramme poids net : bœufs 4,25 à 5,25 ; moutons 6,75 à 7,15 ; par kilogr. vif, porcs 4,40 à 4,50.

Nancy, par kilogramme poids vif : veaux 4,40 à 5,40 ; porcs 5,30 à 5,60 ; par kilogr. net : bœufs 5,90 à 6 fr. ; vaches 3 à 5,50 ; moutons 7,50 à 10 francs.

Rouen, par kilogramme poids net : bœufs et vaches 3,70 à 5,70 ; moutons 6 à 9 fr. 50.

Suifs. — A la Bourse de Commerce de Paris, la cote officielle du suif frais fondu a été établie à 205 fr. les 100 kilogr.

Bétail de trait et d'élevage. — A la foire de Belfort, on a payé les bœufs de trait 3.000 à 4.000 fr. la paire ; les vaches laitières 1.600 à 2.200 fr. ; les génisses prêtes à faire veau 1.400 à 2.000 fr. la pièce ; les porcelets nourrains 260 à 280 fr. ; laitons 185 à 255 fr. la paire.

Dans l'Eure, au Neubourg, on vend : vaches laitières 1.200 à 2.400 fr. ; vaches amouillantes 1.400 à 2.100 fr. ; vaches herbagères 500 à 1.000 francs ; porcs de lait 100 à 170 francs.

En Saône-et-Loire, à Charolles, on cote : bœufs 4.000 à 5.500 fr. la paire ; vaches laitières 1.700 à 2.300 fr. ; génisses 1.100 à 1.300 fr. ; porcelets 120 à 200 fr. la pièce.

Dans l'Allier, à Vichy, on vend : vaches laitières 1.500 à 2.500 fr. ; génisses 800 à 1.000 fr. ; porcs laitons 75 à 150 fr. la pièce ; bœufs 3.500 à 5.000 fr. la paire.

Sucres. — Ventes actives à des prix très fermes. A la Bourse de Commerce de Paris, le sucre blanc n° 3 est coté de 154 à 157 fr. 50 les 100 kg.

Pommes de terre et fécules. — La maladie étant signalée dans les principaux centres de production, les achats ne portent que sur des quantités modérées. Aux 100 kilogr. vagon départ, on cote : Saucisse rouge 22 à 25 fr. ; Ronde jaune 21 à 22 fr. ; Fin de siècle 16 à 18 fr. ; Industrie 17 à 18 francs. La féculerie paie de 11 à 12 fr.

A Epinal, la fécule première est cotée 105 fr. les 100 kilogr. gares des féculeries.

Graines fourragères. — La région du Midi est assez favorisée au point de vue du rendement en graine de trèfle violet, lequel est faible dans les autres régions.

On cote aux 100 kilogr. départ : luzerne de Provence 375 à 400 fr. ; trèfle violet 380 à 415 francs ; lupuline 250 à 300 fr. ; sainfoin 120 à 130 fr. ; ray-grass anglais 220 à 240 fr. ; ray-grass d'Italie 170 à 180 fr. ; trèfle blanc 700 à 1.175 fr. ; trèfle hybride 450 à 550 fr. ; moutarde blanche 200 à 230 fr.

Noix. — Dans la Dordogne, les premières noix apportées sur le marché de Sarlat ont été payées de 110 à 130 fr. l'hectolitre. En Maine-et-Loire, on vend 150 fr. les 100 kilogr.

Laines. — Dans les Basses-Alpes, à Forcalquier, les laines en suint valent de 4 fr. 50 à 5 fr. le kilogr.

A la dernière vente aux laines de Dijon, les prix suivants ont été payés : mérinos 6 fr. 45 ; croisé mérinos 5,90 à 6,25 ; croisés 5,30 à 5,75 le kilogr.

Houblons. — A Lille, affaires calmes à des prix présentant de grandes variations dépendant des qualités. On paie aux 50 kilogr. : Nord 175 à 185 fr. ; Bourgogne 260 à 305 fr. ; Alsace 275 à 350 fr. ; Saaz 450 à 495 fr.

Graines oléagineuses. — Dans le Nord, à Hazebrouck, on cote aux 100 kilogr. : graine d'œillette 180 fr. ; de lin 95 fr. A Lille, la graine de lin vaut de 100 à 115 fr. ; à Pithiviers, la graine de navette 140 à 150 fr. Sur divers marchés, la graine de colza vaut 180 fr. le quintal.

Tourteaux. — A Marseille, on paie, aux 100 kilogrammes, les tourteaux alimentaires en plaques : arachides Rufisque extra blancs 63 fr. ; blancs premier choix supérieur 58 fr. ; blancs 57 fr. ; blancs courant 54 fr. 50 ; Coromandel 51 fr. ; lin 73 fr. ; sésame blanc jaune 56 fr. ; coprah demi-Cochin 65 fr. ; Ceylan 60 fr. ; demi-blanc 55 fr. ; courant en pains ronds 49 fr. ; en pains carrés 51 fr. nu ; palmistes 46 fr. ; maïs jaunes 60 fr. ; blancs 61 francs.

B. Durand.

Le Gérant : P. Davy.

Imp. A. DAVY et FILS Aîné, 52, r. Madame, Paris

CHRONIQUE AGRICOLE

Les évaluations sur le rendement de la récolte du blé. — Déclaration du Ministre de l'Agriculture au Congrès de la meunerie à Marseille. — Conséquences du déficit dans la récolte. — L'avenir des prix de vente. — Evaluations officielles sur le rendement des principales céréales. — Décret autorisant l'entrée en franchise du blé du Maroc. — Importation du bétail de l'Europe centrale. — Production de l'alcool jusqu'au 31 août. — Les promesses de la récolte des betteraves. — A propos du Code de la Route. — Lettre de M. Darblay au Ministre des Travaux publics. — Publication relative aux territoires du Sud de l'Algérie. — Le grand marché-concours de la race bovine tachetée rouge à Berne. — Concours de la race chevaline Ardennaise dans l'Aube. — Examen d'admission à l'Ecole supérieure d'Agriculture d'Angers. — Ecole de bergers à Rambouillet.

La récolte du blé en France.

Des efforts ont été tentés, au cours des dernières semaines, pour répandre l'opinion que la récolte du blé en France dépasserait sensiblement les proportions que les apparences des cultures permettaient d'espérer. On répétait à satiété que les résultats des premiers battages venaient à l'appui de ces affirmations. Sans doute, il y a eu, dans quelques régions, des surprises agréables à cet égard, mais le fait est loin d'avoir été général ; nous connaissons, pour notre part, comme nous l'avons déjà dit, des résultats réellement déplorables.

Il était donc de la plus haute utilité que les résultats des enquêtes officielles fussent connus. C'est pourquoi M. Henry Chéron, ministre de l'Agriculture, présidant le 29 septembre le banquet du 29ᵉ Congrès de l'Association nationale de la Meunerie française, a profité de l'occasion pour exposer brièvement les chiffres fournis par ces enquêtes et pour en indiquer les conséquences dans les termes suivants :

Il faut que la France arrive à vivre sur son propre sol. Or, la base même de l'alimentation des Français est le pain. Pour produire notre pain, il nous faudrait, en France, récolter 94 millions de quintaux de froment. Avec 5 500 000 hectares de superficie emblavée, nous toucherions au but. Or, nous en avons eu 5 322.000 en 1921.

Mais voici qu'en 1922, par suite du mauvais temps et de tous les obstacles que l'agriculture a rencontrés à la fin de l'année dernière, notre production, sur une superficie de 5 140 000 hectares seulement, n'atteindra, d'après les dernières statistiques du ministère de l'Agriculture, que 64 millions 57 000 quintaux. C'est un gros déficit. Il ne faut pas qu'il se renouvelle.

Nous venons d'adresser, pour la campagne prochaine, un appel à nos agriculteurs. Nous savons qu'ils se disposent à y répondre. Mais, pour qu'ils puissent le faire, il est nécessaire qu'ils vendent leur blé à un prix qui les récompense de leurs débours et de leurs efforts. La politique du blé à bon marché, en France, ne nous conduirait qu'à acheter le blé cher à l'étranger.

Les producteurs de blé, les courtiers qui le vendent, les meuniers, les boulangers, les fabricants de pâtes alimentaires, devraient tous se mettre étroitement d'accord pour appuyer le ministre de l'Agriculture et surtout les cultivateurs dans leur effort, afin que la France produise tout son pain et cesse d'être tributaire de l'étranger.

Et c'est l'intérêt des consommateurs eux-mêmes, qui ne peuvent trouver l'abaissement normal du coût de la vie que dans l'abondance de la production nationale.

La récolte de 1921 a pu, avec les excédents des importations du Service du Ravitaillement, subvenir aux besoins de la consommation pendant la campagne qui vient de s'achever. La nouvelle campagne sera, au contraire, en déficit dans des proportions assez élevées, la récolte de 1922 n'atteignant que les trois quarts de la précédente. Il sera donc nécessaire de recourir à des blés étrangers. Il est difficile, pour ne pas dire impossible, d'indiquer quel sera le montant de ces importations, car on ne peut pas savoir dans quelle mesure seront efficaces les dispositions de la loi du 15 juillet dernier ; mais on doit prévoir qu'elles seront importantes.

Quant aux prix, il paraît probable qu'ils différeront peu des cours actuels sur les marchés intérieurs. En effet, il résulte des documents réunis par l'Institut international d'Agriculture, que dans tous les pays d'Europe la nouvelle récolte est inférieure à celle de 1921 ; ils auront donc des besoins plus impérieux auxquels les pays exportateurs devront satisfaire ; les blés de l'Inde, des Etats-Unis et du Canada auront ainsi des marchés plus étendus, et ils seront incités à maintenir leurs prix. Dans le cas où cette hypothèse ne se réaliserait pas, le Gouvernement a entre les mains les moyens de sauvegarder les intérêts légitimes des agriculteurs si bien exposés plus haut par M. Henry Chéron ; il n'est pas douteux qu'il saura en user en temps convenable.

Les récoltes de céréales.

Le ministère de l'Agriculture a publié au *Journal Officiel* du 30 septembre les résultants de son enquête sur les récoltes des

principales céréales. En voici les chiffres globaux :

	1922 — quintaux	1921 — quintaux	Différence — quintaux
Blé	64 057 200	88 034 290	— 23 977 090
Seigle	9 553 550	11 276 110	— 1 722 560
Méteil	1 171 120	1 546 470	— 475 350
Avoine ...	41 838 710	35 482 950	+ 6 355 760
Orge	8 607 620	8 342 850	+ 264 770

Pour toutes les cultures, sauf pour l'avoine et pour l'orge, les rendements sont inférieurs à ceux de l'année précédente. Le rendement moyen pour le blé n'est que de 12 quint. 46 par hectare, au lieu de 16,55 en 1921. Il importe, d'autre part, d'observer que ces premiers résultats ressortent des premiers battages effectués ; or, la moisson s'étant prolongée dans des conditions difficiles jusque dans la deuxième quinzaine de septembre, les évaluations définitives seront très probablement inférieures à ces premières données.

On trouvera plus loin (p. 288) les tableaux complets relatifs aux récoltes du blé, du méteil et du seigle. Notre prochain numéro renfermera les mêmes documents pour l'avoine et pour l'orge.

Blés du Maroc.

Un décret du 16 septembre a décidé qu'une quantité de 200 000 quintaux de blé en grains, originaire et provenant de la zone française de l'empire Chérifien, pourra être admise en franchise à l'entrée en France, du 15 août 1922 au 1er janvier 1923.

Il sera justifié de l'origine de ces blés par des certificats des autorités françaises du Protectorat, visés par la douane du port d'embarquement.

Police sanitaire du bétail.

Un arrêté du 15 décembre 1921 a autorisé l'importation du bétail en provenance de l'Autriche, de la Tchéco-Slovaquie, de la Hongrie, du royaume des Serbes, Croates et Slovènes et de la Roumanie, à destination directe de certains abattoirs. Mais un rapport du directeur de l'Agriculture d'Alsace et Lorraine a signalé la constatation de plusieurs cas de fièvre aphteuse et de clavelée sur des animaux importés de l'Europe centrale.

En conséquence, un nouvel arrêté, en date du 26 septembre, a suspendu provisoirement les dispositions de l'arrêté du 15 décembre 1921, sauf en ce qui concerne les importations par voie de mer.

Production de l'alcool.

La Direction générale des Contributions indirectes a fait connaître le relevé de la production et du mouvement des alcools pendant les onze premiers mois de la campagne en cours, c'est-à-dire jusqu'au 31 août. En voici le résumé :

	1921-1922 — hectolitres	1920-1921 — hectolitres	Différence — hectolitres
Vins...........	89 860	181 416	— 91 556
Cidres et poirés.	232 783	94 025	+138 758
Marcs, lies et fruits........	145 984	194 884	—48 900
Substances farineuses.......	189 153	149 094	+40 059
Betteraves......	565 769	560 845	+ 4 924
Mélasses........	273 832	251 193	+22 639
Autres substances	1 375	2 002	— 627
Totaux...	1 498 756	1 433 459	+65 297

Le stock effectif au 31 août s'élevait à 1 082 819 hectolitres, dont 871 613 hectolitres réservés à l'Etat.

Betteraves à sucre.

Le développement des betteraves à sucre se poursuit normalement. D'après les résultats des analyses effectuées le 28 septembre au laboratoire du Syndicat des fabricants de sucre, le poids des racines et leur richesse augmentent régulièrement.

En effet, pour 22 champs d'essai, le poids moyen des racines décolletées était de 574 grammes, au lieu de 450 grammes à la même date de l'année précédente et de 468 grammes pour la moyenne des dix années 1904-1913. Quant à la richesse saccharine moyenne, elle était de 16,32 0/0 au lieu de 15,43 0/0 en 1921 et de 16,00 0/0 pour la moyenne des années 1904-1913.

Le Code de la Route.

Nous avons fait connaître (numéro du 9 septembre, p. 205) les dispositions temporaires adoptées en attendant une réforme plus complète du décret du 27 mai 1921, afin d'en atténuer les effets néfastes pour les agriculteurs. A cette occasion, M. Darblay, député et président du Syndicat des Agriculteurs du Loiret, a adressé au ministre des Travaux publics la lettre suivante :

Les journaux ont fait connaître quelques-unes des modifications que vous vous proposez d'apporter au nouveau Code de la route, modifications très utiles, réclamées par l'agriculture qui travaille et qui produit.

Toutefois, ces modifications n'ont trait qu'aux seuls chemins ruraux et vicinaux, en ce qui concerne l'éclairage des véhicules agricoles se rendant de la ferme aux champs et des champs à la ferme.

Or, vous ne pouvez ignorer que des milliers de champs exploités n'ont de sortie que sur les routes nationales et départementales.

D'autre part, les chemins ruraux et vicinaux

s'embranchent tous sur les routes nationales et départementales, qui traversent les villages et hameaux où se trouvent la majorité des maisons de culture, d'où partent chaque matin avant le jour, et où rentrent chaque soir à la nuit tombante, les véhicules agricoles.

Comment voulez-vous obtenir d'un laboureur qu'il soit pourvu d'une lumière sur la route nationale ou départementale, qu'il n'emprunte souvent que sur quelques hectomètres, tandis que sur les chemins il en sera dispensé ?

Inutile de vous rappeler les difficultés qu'il aura à allumer sa lanterne dans la plaine et souvent par le mauvais temps, car nos appareils agricoles ne sont pas pourvus de l'éclairage électrique, vous le savez. D'autre part, les dangers d'incendie du chargement seront grands, à l'époque de la moisson et de la fenaison.

Au nom des travailleurs agricoles, et mandaté par un Syndicat agricole de 42 000 membres dont j'ai l'honneur d'être le président, Syndicat affilié à la Fédération des agriculteurs du Centre, qui compte actuellement plus de 140 000 membres, je viens vous prier d'assimiler les routes nationales et départementales aux chemins ruraux et vicinaux en ce qui concerne l'éclairage des véhicules agricoles.

Les automobilistes qui empruntent les grandes routes ont tous sur leurs voitures des moyens d'éclairage puissants, qui éclairent la route au loin, devant eux.

Ne molestez pas dans leur travail les producteurs laborieux de nos campagnes dont la France a si grand besoin, et réglementez sévèrement les imprudences de quelques oisifs insouciants qui ont la folie de la vitesse et recherchent l'ivresse de l'air. Les travailleurs qui nourrissent le pays vous en seront reconnaissants.

Les réclamations formulées par M. Darblay sont trop justifiées pour ne pas recevoir satisfaction.

Les territoires du Sud Algérien.

Le Gouvernement général de l'Algérie a publié récemment la première partie d'un ouvrage consacré, sous le titre *Les territoires du Sud de l'Algérie*, à l'organisation de cette vaste zone qui s'étend au sud des trois départements de Constantine, d'Alger et d'Oran, sur une superficie de 2 millions de kilomètres carrés environ.

Cette première partie est une véritable géographie de ces territoires, établie par les agents de l'Administration. Elle comprend, après la description des limites, celle des diverses parties de ces territoires, une étude géologique, des notes sur la climatologie et sur les populations. De nombreuses cartes accompagnent le texte. La deuxième partie de l'ouvrage sera consacrée à l'œuvre accomplie depuis vingt ans dans ces territoires, qui paraissent intéressants, au point de vue agricole, surtout par les troupeaux de moutons que les indigènes y entretiennent.

Marché-concours de Berne.

Le marché-concours de taureaux de la race tachetée rouge de Suisse s'est tenu à Berne-Ostermundingen, du 30 août au 1er septembre. Il comptait environ 800 têtes, représentant, suivant l'habitude, les meilleurs types des nombreux Syndicats d'élevage de cette race. 472 animaux ont reçu les primes prévues au programme. Les ventes ont été assez actives ; mais, comme les années précédentes, celles pour l'exportation ont été rendues difficiles par la situation monétaire. A la fin du marché, 435 taureaux avaient été déclarés comme vendus ; le prix moyen a été de 1 150 fr., contre 1 740 en 1921 ; les prix les plus élevés ont atteint 3 000 à 4 500 fr. pour des taureaux de 10 à 15 mois.

La race Ardennaise dans l'Aube

Nous avons signalé l'activité prise par les Syndicats d'élevage de la race chevaline Ardennaise dans le département de la Meuse. Des efforts analogues sont poursuivis dans le département de l'Aube. Sous le patronage de la Fédération des Associations agricoles, deux concours-foires de cette race ont été organisés à Bienne-le-Château, le 8 octobre, et à Jeugny, le 15 octobre. Les animaux primés, répondant au type adopté, doivent être inscrits au Stud-book de la race Ardennaise (Section de l'Aube).

Ecole d'Agriculture d'Angers.

On nous invite à faire connaître que les jeunes gens désirant se présenter à l'examen d'entrée de l'Ecole supérieure libre d'Agriculture et de Viticulture d'Angers sont avertis que les épreuves écrites et orales commenceront le jeudi 19 octobre, à 7 heures, et se poursuivront les jours suivants.

Pour tous renseignements, on doit s'adresser au directeur de l'Ecole, 2, rue Volney, Angers.

Ecole de Bergers de Rambouillet.

Les examens d'admission à la nouvelle école de bergers créée sur le domaine de la Bergerie nationale de Rambouillet ont eu lieu le 25 septembre, et l'école est en plein fonctionnement. Quelques places et quelques bourses restent encore disponibles ; les candidats peuvent se faire inscrire jusqu'au 30 octobre. On doit s'adresser pour tous renseignements à M. Hilsont, directeur de la Bergerie nationale et de l'Ecole de bergers de Rambouillet (Seine-et-Oise).

Henry Sagnier.

RÉSULTATS APPROXIMATIFS DES RÉCOLTES
DU FROMENT, DU MÉTEIL ET DU SEIGLE EN 1922

DÉPARTEMENTS	FROMENT — Surfaces ensemencées — Hectares	FROMENT — Produit en grains — Hectolitres	FROMENT — Produit en grains — Poids moyen de l'hectolitre	FROMENT — Produit en grains — Quintaux métriques	MÉTEIL — Surfaces ensemencées — Hectares	MÉTEIL — Produit en grains — Hectolitres	MÉTEIL — Produit en grains — Poids moyen de l'hectolitre	MÉTEIL — Produit en grains — Quintaux métriques	SEIGLE — Surfaces ensemencées — Hectares	SEIGLE — Produit en grains — Hectolitres	SEIGLE — Produit en grains — Poids moyen de l'hectolitre	SEIGLE — Produit en grains — Quintaux métriques
PREMIÈRE RÉGION (NORD)												
Aisne	103 000	2 274 030	77	1 751 000	»	»	»	»	11 000	187 000	72	134 500
Calvados	35 000	717 500	76	545 300	50	950	75	710	1 800	32 400	73	23 650
Eure	68 000	1 420 250	79	1 122 000	»	»	»	»	6 000	144 000	76	109 400
Eure-et-Loir	105 050	2 878 370	78 5	2 259 520	250	5 850	76	4 450	5 810	131 560	75	98 700
Manche	29 500	511 330	75	383 500	2 800	39 200	74	29 120	1 400	18 200	72	13 160
Nord	127 000	3 581 400	78	2 793 490	»	»	»	»	8 000	194 590	74	144 000
Oise	87 000	2 146 750	77	1 653 000	200	4 800	75	3 600	5 500	145 200	72	104 500
Orne	28 650	452 100	76	343 600	2 700	35 480	74	27 000	3 500	52 010	74	38 500
Pas-de-Calais	124 000	2 852 000	77 5	2 210 300	1 250	23 750	75	17 810	8 500	153 000	72	110 160
Seine	1 790	58 420	76 6	44 750	»	»	»	»	110	2 970	70	2 100
Seine-Inférieure	95 000	2 125 000	7[illegible]	1 615 000	»	»	»	»	5 000	95 000	73	70 000
Seine-et-Marne	109 000	2 915 260	77	2 244 750	150	1 860	75	1 400	4 000	88 000	72	64 000
Seine-et-Oise	74 000	2 546 750	77	1 961 000	350	10 670	75	8 050	7 000	220 500	73	161 000
Somme	101 900	2 088 950	76	1 587 600	2 020	40 480	75	30 360	8 490	169 800	74	125 650
Totaux	1 089 390	26 508 110	77 2	20 514 816	9 770	164 010	74 6	122 500	76 110	1 635 030	73	1 199 320
DEUXIÈME RÉGION (EST)												
Ardennes	30 200	422 800	75	317 100	100	1 750	74	1 300	9 000	180 000	74	135 000
Aube	54 500	708 500	77 5	549 090	»	»	»	»	10 000	175 000	75	140 000
Terr. de Belfort	2 510	40 160	75	30 120	230	3 230	72	2 310	1 220	22 480	71	15 960
Marne	80 000	1 360 000	79	1 074 400	800	15 500	77	12 000	31 000	702 000	75	527 000
Marne (Haute-)	52 700	427 400	44	316 280	»	»	»	»	3 000	43 350	72	31 200
Meurthe-et-Mos.	43 500	426 470	76 5	326 250	40	530	74 5	400	5 200	84 760	73 5	62 400
Meuse	45 800	467 160	76	355 040	»	»	»	»	4 350	71 400	70	50 000
Saône (Haute-)	47 050	554 2[illegible]0	73	404 600	2 200	36 670	72	26 400	8 000	123 940	71	88 000
Vosges	29 720	277 290	75	207 970	2 900	35 500	73	26 006	9 000	139 500	71	99 109
Totaux	385 980	5 684 030	76 4	3 580 850	6 270	93 180	73 4	68 410	80 780	1 542 430	74 4	1 148 660
Moselle	65 300	679 120	76	516 130	6 150	83 730	76	63 520	20 350	333 690	75	251 260
Rhin (Bas-)	34 680	516 880	77	398 000	2 510	29 580	76	22 680	13 200	252 318	75	188 660
Rhin (Haut-)	21 470	326 340	79	257 810	2 310	36 370	77	28 120	9 440	169 780	76	129 220
Totaux	121 460	1 522 340	76 9	1 171 940	10 970	149 680	76 3	114 320	42 990	755 780	75 3	569 140
Totaux généraux de la 2e région	507 440	6 206 370	76 5	4 752 790	17 240	242 860	75 2	182 730	123 770	2 298 210	74 8	1 717 800
TROISIÈME RÉGION (OUEST)												
Côtes-du-Nord	158 000	1 799 280	75	1 349 460	2 500	43 500	72	31 250	10 500	195 300	70	136 600
Finistère	61 100	1 280 040	74	947 230	2 550	47 360	70	33 150	13 810	264 000	68	179 530
Ille-et-Vilaine	131 120	2 360 160	75	1 770 120	180	3 060	73	2 230	1 400	23 800	71	16 900
Loire-Inférieure	118 400	1 870 720	76	1 421 750	»	»	»	»	2 6 0	36 400	68	24 700
Maine-et-Loire	111 200	2 112 800	78 5	1 658 550	2 100	35 700	77 5	27 670	5 200	93 600	76	71 140
Mayenne	91 100	1 786 730	77 5	1 384 720	3 000	46 000	75	34 500	1 020	16 310	75	12 240
Morbihan	46 500	611 840	76	465 000	250	3 520	76	2 750	57 000	832 200	73	627 000
Sarthe	56 500	1 299 500	77	1 000 000	8 000	144 000	75	108 000	10 000	160 000	73	116 000
Sèvres (Deux-)	104 0 0	1 456 000	78	1 135 680	5 0 0	90 000	62	55 800	4 000	52 000	70	36 400
Vendée	145 300	2 034 2[illegible]0	77	1 556 330	»	»	»	»	1 750	20 000	73	15 220
Vienne	124 500	2 223 770	79 5	1 767 900	2 300	36 800	79 5	29 210	3 200	48 000	80	38 460
Totaux	1 097 720	18 835 040	76 8	14 467 350	25 880	449 940	72 1	324 560	110 480	1 741 610	73 1	1 274 030
QUATRIÈME RÉGION (CENTRE)												
Allier	97 280	1 167 360	80	933 890	»	»	»	»	10 130	114 970	74	75 970
Cher	86 000	1 204 000	77	927 080	500	7 000	73	5 110	9 500	142 500	71	101 170
Creuse	30 000	520 000	75	390 000	2 000	26 000	73	19 000	35 000	443 450	71	315 000
Indre	97 000	1 261 000	78	983 580	650	8 450	75	1 390	3 400	40 800	72	29 380
Indre-et-Loire	76 800	1 382 400	79	1 092 100	100	1 800	77	6 340	3 600	64 800	75	48 600
Loir-et-Cher	64 940	1 544 670	75 8	1 136 040	1 200	21 600	76	16 420	11 500	195 500	75	146 620
Loiret	77 700	1 671 120	78	1 287 870	5 300	100 700	75	75 520	16 300	277 100	72	199 510
Nièvre	57 800	664 700	75	498 520	»	»	»	»	3 500	56 600	74	41 440
Vienne (Haute-)	58 [illegible]	616 2[illegible]0	78	472 870	»	»	»	»	38 000	456 000	74	337 440
Yonne	61 000	794 400	77	610 610	400	6 400	75	4 800	11 000	198 000	72	143 000
Totaux	766 029	10 691 500	77 9	8 332 560	10 150	171 950	74 7	128 580	141 930	1 989 120	72 3	1 438 130

DÉPARTEMENTS	FROMENT				MÉTEIL				SEIGLE			
	Surfaces ensemencées — Hectares	PRODUIT EN GRAINS			Surfaces ensemencées — Hectares	PRODUIT EN GRAINS			Surfaces ensemencées — Hectares	PRODUIT EN GRAINS		
		Hectolitres	Poids moyen de l'hectolitre	Quintaux métriques		Hectolitres	Poids moyen de l'hectolitre	Quintaux métriques		Hectolitres	Poids moyen de l'hectolitre	Quintaux métriques
CINQUIÈME RÉGION (EST-CENTRAL)												
Ain	74 520	782 460	75	586 840	1 000	12 050	76	8 670	5 520	66 190	70	46 330
Alpes (Hautes)	15 850	164 840	75	123 630	600	6 480	74	4 800	5 000	58 000	73	42 500
Côte-d'Or	84 500	1 095 960	77	843 890	»	»	»	»	5 500	80 670	75	60 500
Doubs	20 500	310 160	76	235 720	400	5 480	73	4 000	500	6 620	68	4 500
Isère	73 000	843 150	78	657 660	1 200	12 780	75	9 600	6 500	70 200	74	52 000
Jura	28 500	342 000	75	256 510	»	»	»	»	1 800	27 000	75	20 250
Rhône	26 850	353 290	76	268 500	410	5 860	77	4 500	6 600	100 980	75	75 900
Saône-et-Loire	73 750	848 120	76	644 579	1 300	»	»	»	13 400	201 000	71	142 710
Savoie	13 000	216 580	78	168 930	»	23 460	72	16 900	6 000	106 800	73	78 000
Savoie (Haute)	20 820	374 760	77	288 560	790	13 430	75	10 070	380	7 600	72	5 470
Totaux	431 290	5 331 320	76 4	4 074 810	5 700	79 540	73 6	58 540	51 100	725 060	72 8	528 160
SIXIÈME RÉGION (SUD-OUEST)												
Ariège	27 000	221 600	76	168 420	2 250	19 125	75	14 340	3 800	34 200	75	24 650
Charente	78 500	824 250	78	642 916	550	4 400	73	3 160	4 200	29 400	70	20 580
Charente-Infér.	75 000	1 012 500	78	789 750	»	»	»	»	800	12 000	74	8 880
Dordogne	114 860	1 448 250	80	1 158 600	1 840	32 080	77	24 700	10 170	142 380	76	108 210
Garonne (Haute)	78 600	880 320	78 5	691 050	1 950	24 120	75	18 130	2 480	32 240	73	23 530
Gers	81 200	893 200	78	696 700	100	1 400	59	830	500	4 000	69	2 760
Gironde	51 800	828 800	75	621 600	»	»	»	»	19 800	151 200	74	121 890
Landes	28 600	243 100	74	179 890	800	12 600	72	9 070	37 300	242 450	70	169 710
Lot-et-Garonne	82 000	820 000	78	639 600	»	»	»	»	5 000	60 000	70	42 000
Pyrénées (Basses)	39 000	466 100	75	349 570	»	»	»	»	250	3 380	74	2 500
Pyrénées (Hautes)	25 500	306 250	75	229 690	1 100	13 200	74	9 770	1 300	15 609	74	11 540
Tarn-et-Garonne	62 050	558 459	75	418 840	2 870	34 500	71	24 490	970	10 720	72	7 720
Totaux	745 210	8 502 820	76 4	6 586 620	12 460	141 420	73 8	104 490	77 570	737 570	72 3	533 970
SEPTIÈME RÉGION (MASSIF CENTRAL)												
Aveyron	70 000	805 000	78	627 900	7 000	84 000	76	63 840	12 000	144 000	75	108 000
Cantal	7 670	92 100	75	69 070	1 550	21 700	74	16 060	22 250	422 750	72	304 389
Corrèze	20 200	303 000	77	233 310	3 200	44 800	75	33 600	50 700	709 800	73	518 150
Loire	47 250	567 000	75	425 250	000	10 800	71	7 670	33 600	470 400	70	329 280
Loire (Haute-)	18 000	288 000	76	218 880	3 000	51 000	70	35 700	40 000	720 000	70	504 000
Lot	51 300	410 400	78	320 110	1 000	8 000	76	6 080	5 800	46 400	76	35 240
Lozère	6 800	74 800	77	57 600	4 000	57 400	75	43 050	15 000	210 000	72	151 200
Puy-de-Dôme	51 030	918 540	78	716 460	220	3 600	75	2 700	37 160	631 720	72	454 840
Tarn	76 000	798 000	78	622 440	3 000	36 000	76	27 360	12 000	156 000	75	115 000
Totaux	348 250	4 256 840	77 3	3 291 020	23 970	317 300	74 3	236 060	228 510	3 511 070	71 8	2 522 000
HUITIÈME RÉGION (MIDI)												
Alpes (Basses-)	27 500	316 570	75	274 930	110	1 490	70	1 040	600	8 570	70	6 000
Alpes-Maritimes	5 100	51 000	76	38 760	200	2 250	73	1 640	380	4 570	70	3 240
Ardèche	16 200	194 400	78	151 630	100	1 200	74	890	18 000	216 000	72	155 520
Aude	26 840	375 760	79	296 850	260	3 710	76	2 820	1 720	25 800	75	19 350
Bouches-du-Rh.	19 350	232 200	77	178 790	»	»	»	»	»	»	»	»
Corse	5 000	47 000	75	35 250	20	160	73	120	250	2 500	72	1 800
Drôme	52 500	555 970	76 5	425 320	100	1 440	73	1 050	4 100	63 510	71	45 100
Gard	7 300	119 720	77	92 180	»	»	»	»	1 600	26 880	70	18 800
Hérault	3 300	40 260	77	31 000	»	»	»	»	900	12 060	71	8 560
Pyrénées-Orient.	2 230	37 910	77	29 190	470	7 900	76	5 900	7 430	105 000	75	79 401
Var	13 000	136 500	78	186 470	»	»	»	»	60	710	65	460
Vaucluse	31 490	483 490	77 96	376 930	20	280	73 75	201	160	2 470	73	1 820
Totaux	214 810	2 640 780	77 1	2 037 300	1 280	18 430	74 1	13 660	35 200	468 870	72 5	340 050
Totaux généraux (évaluat.)	5 140 130	83 032 780	77 1	64 057 260	106 450	1 585 580	73 8	1 171 120	844 670	13 106 540	72 9	9 553 550
RAPPEL DES QUATRE DERNIÈRES ANNÉES ET DE L'ANNÉE 1913 (CHIFFRES DÉFINITIFS)												
1921 (1)	5 382 270	113 054 630	77 86	88 834 290	114 150	2 085 828	76 21	1 546 470	901 080	14 347 928	73 46	11 276 110
1920	5 093 570	85 291 020	75 60	64 482 180	112 370	1 755 680	72 89	1 289 870	869 170	12 248 766	71 52	8 161 390
1919	4 603 710	64 257 270	77 37	49 653 700	96 420	1 306 800	74 06	967 940	771 580	10 024 990	72 81	7 299 370
1918	4 448 710	78 689 890	78 07	61 435 840	83 535	1 282 080	74 86	959 820	706 470	10 021 060	73 35	7 349 860
1913	6 542 230	113 119 920	76 83	86 919 050	123 050	1 994 330	74 84	1 490 640	1 175 710	17 426 910	72 96	12 714 750

(1) Y compris l'Alsace et la Lorraine.

LA SÉLECTION DANS LA PRODUCTION AGRICOLE

COMMENT ON LA PRATIQUE EN ALSACE (1)

Quelques-uns des articles des statuts de cette Association alsacienne d'amélioration des semences nous paraissent utiles à faire connaître.

L'article premier, tout d'abord, qui définit le but même de l'Association :

L'Association alsacienne d'amélioration des semences a pour but de cultiver, dans les terres alsaciennes, des plantes éprouvées et de garantir la pureté et l'originalité des variétés destinées à fournir des semences, de servir d'intermédiaire pour la vente de ces semences et d'en encourager la culture dans le pays. L'Association a son siège à Colmar.

Article 2. — Tout agriculteur honnête et indépendant peut devenir membre de cette Association; il doit se conformer aux règlements...

Suit une série d'articles relatifs à la constitution et au fonctionnement du Conseil d'administration, de l'assemblée générale et de la Commission de contrôle des semences. Cette dernière Commission a naturellement un rôle des plus importants ; les articles 8 et 9 des statuts la concernent :

Article 8e. — La Commission de contrôle des semences doit se composer de trois membres : un président et deux adjoints et pour chacun un remplaçant. Les membres de cette Commission sont élus pour trois ans par l'Assemblée générale, à la majorité relative...

Article 9e. — *a*) La Commission de contrôle des semences a le devoir de contrôler les cultures pour semences appartenant aux membres de l'Association.

b) Elle décide si la vente des semences obtenues aura lieu avec la garantie de l'Association. Les décisions sont prises à la majorité relative. Pour une décision valable, le consentement de deux membres est nécessaire.

c) Les décisions prises dans ces conditions par la Commission lient l'Association.

d) La Commission des semences doit faire son contrôle peu de temps avant la moisson.

e) Elle doit rédiger un procès-verbal de ses opérations.

f) Les membres de l'Association s'engagent à accepter les décisions de la Commission de contrôle des semences.

g) En cas de dissentiments de toute espèce, les décisions de la Commission des semences font autorité.

Une série d'autres articles traitent des obligations auxquelles sont tenus les membres de l'Association. C'est ainsi que (article 11) chaque membre est tenu de ne cultiver que les variétés reconnues par l'Association, que les semences nécessaires pour les différentes exploitations (article 12) ne peuvent être fournies que par l'Association. Pour ne pas mélanger les différentes variétés, il ne devra (article 13) être planté dans chaque exploitation qu'une seule variété d'une espèce ; là où les situations le permettront, le Conseil peut cependant autoriser la culture de plusieurs variétés (1).

La vente des semences cultivées par les membres ne doit être faite que par l'Office de vente de l'Association, et toutes les semences vendues doivent être approuvées par la Station agronomique de Colmar après contrôle de la valeur des semences (faculté germinative, pureté, etc.).

Avant la moisson, cette année, la Commission de contrôle des semences a visité tous les champs qui avaient été déclarés par les sociétaires en vue de la reconnaissance des semences, en tout une cinquantaine d'exploitations, avec près de 400 hectares de céréales déclarés en vue de l'approbation comme semence reconnue. Les champs ont été examinés par rapport à la pureté de la variété déclarée, aux mauvaises herbes, à la présence de maladies cryptogamiques, surtout de la carie, à l'assolement, à la régularité de végétation, etc., etc.

Ces tournées d'inspection, nous faisait observer le très distingué directeur des Services agricoles du Haut-Rhin, M. Thisse, ont exercé une influence profonde sur le développement de l'Association, dont le nombre de membres a triplé depuis l'armistice, et sur l'agriculture alsacienne en général, et il ajoutait : « Les membres deviennent de vrais pionniers dans leur région et contribuent à l'éducation de leurs voisins au point de vue de l'emploi des semences sélectionnées d'origine pure. C'est ainsi que dans certaines communes, la souche « 22 » a éliminé presque complètement les vieilles variétés plus

(1) Voir le n° du 30 septembre, p. 269.

(1) Les exploitations agricoles en Alsace sont de petite et moyenne étendue, celles de cinquante hectares sont l'exception tout à fait et elles comportent, en général, un grand nombre de parcelles.

extensives. Si ce mouvement heureux continue, il y a lieu de prévoir que de vastes contrées n'auront bientôt plus que les souches 22, 240, 115 et 5. »

*
**

En dehors des blés, la Station de Colmar a poursuivi également des sélections minutieuses pour les orges de brasserie ; une variété du pays a été isolée et reconnue supérieure aux variétés étrangères qui étaient importées surtout de Bohême. Nous avons pu voir, dans différentes exploitations, des champs magnifiques d'orge, souche 164, remarquables par la précocité, la beauté des grains et le rendement élevé. Il est vrai que chez ces cultivateurs la culture de l'orge est très bien conduite. On sème cette céréale toujours après une plante sarclée, la betterave de préférence, et en employant comme engrais à l'hectare, 500 kilogr. de scories et 500 kilogr. de sels de potasse.

Les résultats obtenus par la sélection des céréales ont frappé l'attention de tous les agriculteurs, et maintenant ceux-ci utilisent les procédés de sélection dans les cultures les plus variées, le houblon, la vigne, etc., etc.

L'Alsace, grâce aux essais, puis aux patients efforts que Stambach a poursuivis pour produire, par une sélection sévère, de nouvelles variétés de houblon plus résistantes aux intempéries et aux maladies, possède deux variétés fines : le *strissels palter* et le *semis n°* 1, qui ont contribué à propager rapidement la renommée et la solide qualité du houblon d'Alsace.

Les replants destinés aux nouvelles plantations sont choisis parmi les plantes d'élite bien acclimatées. Aussi, un lot de houblon d'Alsace de 5 230 kilogr. (récolte 1921) a été, cette année, payé par une brasserie de Bruxelles, 720 fr. les 50 kilogr., alors que les houblons de Bohême étaient offerts à 700 francs.

Quant à la vigne, le magnifique Institut viticole Oberlin, de Colmar, n'est-il pas un vaste champ de sélection, ainsi que l'Institut de Laquenay, en Lorraine. En Alsace, dans nombre de vignobles, lors des vendanges, les viticulteurs prennent soin de noter les meilleurs ceps pour en prendre des plants, de même que les plus mauvais sont aussi notés pour les arracher. C'est ainsi que M. Schlumberger, dans son très beau vignoble de Guebwiller, un des plus étendus des vignobles d'Alsace-Lorraine, puisqu'il comprend 85 hectares de vignes, prend toujours sur les meilleurs ceps ces boutures, et sur les nouveaux plants obtenus encore les boutures sur les meilleurs, tandis qu'il élimine systématiquement tous les plants défectueux.

A Hœrdt, ce village si prospère de la banlieue de Strasbourg, par les cultures maraîchères et surtout l'asperge, puisque, cette année, 60 hectares de ce précieux légume, appartenant à 406 planteurs, ont rapporté plus d'un demi million de francs, la sélection est pratiquée avec le plus grand soin pour le choix des griffes, etc., etc.

Faire choix d'un petit nombre, d'un très petit nombre de variétés de chaque espèce, en poursuivre la sélection avec grand esprit de continuité et de persévérance, tel est un des plus sûrs moyens d'accroître les rendements de nos plantes cultivées ; mais, ne l'oublions pas, l'emploi des semences et des plantes sélectionnées ne donnera les résultats économiques que l'on est en droit d'en attendre que là où la terre aura été d'abord convenablement préparée pour les recevoir, c'est-à-dire débarrassée des mauvaises herbes, bien travaillée et enfin pourvue des engrais nécessaires.

Henri Hitier.

LA CRISE DES VINS FINS

Pour développer la vente des vins fins en bouteilles

Si la taxe de luxe était supprimée, conformément aux vœux de la Propriété et du Commerce bordelais, d'autres questions également importantes s'imposeraient à leur attention pour essayer de ramener les consommateurs vers les vins fins.

Il faut, avant tout, faire une propagande active en faveur de la vente en bouteilles, car les grands vins ne peuvent être pleinement appréciés qu'après qu'ils ont suffisamment vieilli en bouteilles où se développent leur bouquet et la saveur qui les distinguent et les font rechercher. Ce n'est généralement que par les soins des spécialistes expérimentés que la mise en bouteilles a lieu au moment précis, le plus favorable, et dans les conditions qui assureront au vin le maximum de qualité.

La taxe de luxe, et aussi, il faut bien le dire, les prix trop élevés demandés par cer-

tains intermédiaires, ont porté le plus grand tort à la vente des vins en bouteilles. Il importe donc que la propriété et le commerce se préoccupent des conditions de vente chez les détaillants, et surtout dans les hôtels et les restaurants.

De véritables abus éloignent, de plus en plus, le client des grands vins et le rejettent vers des vins quelconques, mais de prix plus abordables. La question des appellations d'origine ayant été résolue par la loi du 6 mai 1919, d'autres points devront être réglés pour rétablir la confiance des acheteurs, notamment en ce qui concerne la contenance des bouteilles, l'âge du vin et la valeur réelle de la bouteille qui lui est offerte par un vendeur, dont il y a lieu, parfois, de redouter les prétentions excessives.

Il serait désirable que, dans chaque région vinicole, les bouteilles aient une capacité à peu près uniforme, tout au moins pour celles qui sont destinées à être vendues en France.

Les Syndicats du commerce devraient émettre à ce sujet des avis que le décret prévu par la loi du 1er août 1905 pourrait rendre obligatoires. L'âge du vin, ou plutôt l'année de sa mise en bouteilles, devrait être connue des acheteurs.

Cette indication serait fournie par les soins, soit du récoltant quand il a procédé au tirage pour son compte, soit du négociant acquéreur de tout ou partie de la récolte en barriques, sur les quantités qu'il fait mettre en bouteilles. Dans ce dernier cas, une vignette contiendra, à côté du millésime, le nom et l'adresse du négociant ou sa raison sociale. Mais la mesure la plus efficace, pour mettre fin aux pratiques dont se plaignent les acheteurs de vins de cru, serait l'obligation d'inscrire sur chaque bouteille son prix de vente maximum à la consommation en France, tout comme l'éditeur indique sur un livre le prix qu'il doit être vendu. Ce prix serait fixé avant la mise en circulation des bouteilles par celui, récoltant ou négociant, auquel elles appartiennent. Pour le déterminer, il faudrait d'abord établir le prix de revient à la date du tirage.

Jusqu'à la vente des bouteilles, leur propriétaire serait libre d'indiquer tel prix qui lui conviendrait. Il ne serait tenu de mettre les vignettes indicatrices que lorsque les caisses sortiraient de son chai.

Dans le prix de vente, entreraient les bénéfices raisonnables des divers intermédiaires habituels placés entre le vendeur qui fixe ce prix et le consommateur. Il faudrait y comprendre également les droits de régie, soit 0.15 par bouteille, et les frais de transport jusqu'aux lieux de consommation, qui représentent 0.20 à 0.50 par bouteille environ, selon la distance, pour la vente en France.

Le prix indiqué pour les détaillants devra donc laisser une marge suffisante pour que chacun des intermédiaires ait la possibilité de prélever son bénéfice normal. Pour les ventes en gros, les détenteurs successifs du vin feraient à leurs acheteurs des ristournes qui varieraient selon la loi de l'offre et de la demande.

Comme indemnité de vieillissement du vin, une majoration du prix marqué serait prévue pour chaque année courue depuis la mise en bouteilles. Une augmentation de 10 0/0 par an couvrirait l'intérêt des avances, les frais de garde et les risques.

L'apposition sur une bouteille du nom d'une maison honorablement connue, qui certifiera l'âge du vin et sa valeur, guidera l'acheteur.

Les maisons qui ont une réputation bien établie la conserveront en livrant des vins d'une qualité en rapport avec le prix indiqué. Des maisons nouvelles se feront connaître par l'excellence de leurs fournitures. Il ne s'agit pas, bien entendu, de faire avant tout du bon marché, mais de donner aux clients une marchandise irréprochable et à sa valeur réelle. Ceux-ci auront une base sérieuse pour apprécier si le prix demandé est ou non justifié. Dans les conditions actuelles, ils sont incapables de s'en rendre compte ; de sorte qu'il est facile aux détaillants, peu scrupuleux, d'exploiter leur ignorance.

Ramener la confiance du consommateur doit être l'objet de tous nos soins.

Les mesures que je viens d'indiquer y contribueront puissamment si les intéressés le veulent bien, et peut-être verrons-nous la vente des vins fins en bouteilles prendre le développement attendu d'une propagande active et intelligente.

L'idée étonnera le commerce, au premier abord. Elle a été cependant mise en pratique depuis longtemps pour un très grand nombre d'articles les plus divers, dont les prix de vente au détail sont inscrits sur les objets eux-mêmes ou sur les catalogues et prix-courants répandus dans le public. Parmi ces objets, il faut citer les journaux, tant quotidiens que périodiques, les ouvrages de librairie, la plupart des spécialités pharmaceutiques, etc..., que les dépositaires doivent vendre au prix fixé par les fabricants ou propriétaires des marchandises.

On voit la perturbation profonde qui se-

rait apportée dans l'exploitation du journal V, de la revue X, du sirop Y ou chocolat Z, si chaque détaillant pouvait revendre ces articles à un prix aussi élevé qu'il lui conviendrait.

Or, telle est la situation présente du commerce des vins en bouteilles, qui ne peut que péricliter de plus en plus, s'il n'est pas mis fin au plus tôt à des pratiques fâcheuses.

Par la mention du nom de celui qui a mis le vin en bouteilles, ces dernières deviennent une propriété particulière qui sera défendue comme se défendent toutes les propriétés.

Mais les transactions sur les vins en fûts continueront à s'effectuer, suivant les usages actuels du commerce. On sait que ces usages sont favorables à l'abondance de la production, plutôt qu'à sa qualité. Les prescriptions ci-dessus auraient pour effet d'enrayer une tendance regrettable.

Il y a une dizaine d'années, la mode dans la Gironde, comme dans les centres vinicoles réputés, était aux achats de récoltes à livrer. On appelait « abonnement » ces marchés où l'on stipulait un prix ferme sans savoir quelle serait la quantité de vin à enlever, ni sa qualité.

Dans le projet que je présente, il n'est établi de prix que lorsque le vendeur a pu apprécier la qualité du vin et calculer exactement les quantités qui seront apportées sur le marché.

Il lui sera toujours facile, en augmentant ou en diminuant le taux de la ristourne, de se mettre d'accord avec les acheteurs.

Voici, en résumé, les dispositions à prendre pour développer la vente des vins fins en bouteilles. Elles pourraient être rendues obligatoires, conformément à la loi du 1er août 1905, qui prévoit des décrets en vue d'assurer la loyauté de la vente ou de la mise en vente des marchandises.

1° Les vins offerts à la consommation en France en bouteilles cachetées ou capsulées seront contenus dans des récipients d'une capacité uniforme pour une même région. Ces récipients devront porter en caractères très apparents, en plus des indications de cru d'origine et d'autres mentions que les intéressés pourront y apposer, le nom de celui, récoltant ou négociant, qui a fait mettre le vin en bouteilles pour son compte.

2° Avant la mise en circulation des bouteilles, le récoltant ou le négociant désigné ci-avant devra y apposer une vignette spéciale indiquant l'année du tirage et le prix maximum de vente à la consommation en France.

3° Les entrepositaires et les détaillants pourront majorer ce prix de 10 o/o pour chaque année courue après la mise en bouteilles.

Tels sont les moyens qui me semblent de nature à donner à la consommation des vins fins en bouteilles, aussi bien ceux de Bordeaux que ceux de toutes les régions réputées, le développement que devrait leur assurer leur qualité lorsque l'acheteur sera certain de ne pas se méprendre sur leur valeur marchande véritable.

Octave Audebert,
Président de la Fédération des Associations Agricoles de la Gironde, Vice-Président de l'Union de la Propriété et du Commerce pour la défense du vin de Bordeaux.

LA JOURNÉE DU LAIT A PARIS (1)

2e séance.

III. — *Modifications à apporter à la production du lait en vue d'en réduire le prix de revient et d'en améliorer la valeur hygiénique.*

M. Porcher, professeur à l'Ecole vétérinaire de Lyon, donne aux éleveurs de sages conseils. La réduction du prix de revient s'obtiendra par l'augmentation du rendement et la diminution des pertes. L'accroissement de la production implique le contrôle laitier qui aboutit à la sélection des bonnes laitières ; un contrôle sommaire peut s'effectuer à la ferme par la pesée du lait de chaque vache après la traite.

Pour éviter les pertes, M. Porcher insiste sur la propreté, de laquelle résultera l'amélioration de la valeur hygiénique du lait. Le rapporteur estime qu'il faudrait faire, sur ce point, l'éducation du producteur ; il suggère l'idée de la vente du lait d'après la propreté, en tenant compte, pour commencer, du degré d'acidité. Tous les efforts, dit-il, doivent tendre à obtenir du lait propre, comme lait commercial courant et, de plus, du lait aseptique, soumis au contrôle et d'un prix de vente plus élevé.

M. Donon, pour le Loiret, et *M. Plessy*, pour Seine-et-Marne, signalent, à la suite de l'exposé quelque peu pessimiste de M. le professeur Porcher sur les conditions actuelles de la production du lait, que des

(1) Voir le numéro du 30 septembre, page 275.

améliorations sérieuses ont déjà été réalisées et que les étables sont devenues beaucoup plus propres. M. Plessy ajoute que les saisies d'animaux tuberculeux deviennent de plus en plus rares à l'abattoir de Melun.

Comme puériculteur, M. le professeur *Pinard* applaudit aux efforts entrepris pour produire beaucoup de *bon lait*, cet aliment indispensable, dont la consommation atténuera la mortalité infantile, malheureusement trop élevée.

A la suite de cette discussion, l'assemblée a émis les vœux :

1° Que les Pouvoirs Publics favorisent par les moyens dont ils disposent, notamment par l'intermédiaire des Offices agricoles départementaux et régionaux, la sélection des animaux au moyen du contrôle laitier et de subventions accordées aux reproducteurs de choix.

2° Que les Pouvoirs Publics favorisent la vulgarisation des connaissances relatives à la production d'un lait propre et sain et qu'ils étudient en outre les conditions les plus pratiques de l'organisation du contrôle biologique des laits.

IV. — *Lois et règlements relatifs à la vente du lait.*

Avec *Me Casanova*, ingénieur agronome, avocat à la Cour d'appel, dont on applaudit l'éloquence, nous avons revécu les tribulations des producteurs de lait, poursuivis et condamnés durant les cinq dernières années pour spéculation illicite et pour vente au-dessus du cours. Le texte autorisant ces poursuites va heureusement cesser d'être en vigueur le 23 octobre prochain.

A partir de cette date, les producteurs auront la faculté de fixer *individuellement* le prix du lait ; mais, dit Me Casanova, ils ne pourront le fixer *collectivement*, car l'article 419 du Code pénal envisage les délits de *coalition* et de suroffre.

Me Casanova demande, en terminant, la liberté de la vente du lait écrémé.

M. Roux, directeur des Services sanitaires et scientifiques, annonce qu'un décret autorisant et réglementant la vente du lait écrémé interviendra prochainement.

L'assemblée émet les vœux :

Que Monsieur le garde des Sceaux invite les Parquets à ne plus considérer les membres d'un Syndicat de laitiers comme « les principaux détenteurs de la denrée » au sens de l'article 419 du Code Pénal, et à se montrer plus circonspects dans les poursuites pour coalition contre les membres des dits Syndicats.

Que les contre-prélèvements de comparaison soient toujours opérés quelques jours au plus tard après le prélèvements litigieux et qu'en ce qui concerne les producteurs, ils portent sur la traite de différentes vaches de l'étable, notamment sur la traite de celles que le producteur désignera.

Que les agents ou les gendarmes chargés d'aviser le laitier qu'il est inculpé, observent les prescriptions des décrets, c'est-à-dire, donnent à l'inculpé communication des conclusions du Laboratoire, l'avisent qu'il a un délai de trois jours pour demander l'expertise contradictoire et surtout s'abstiennent de faire pression sur lui, pour qu'il renonce à cette mesure d'instruction qui est sa sauvegarde.

***

Le soir, à l'Hôtel Lutétia, a eu lieu un grand banquet, sous la présidence de M. Henry Chéron, ministre de l'Agriculture. M. Strauss, ministre de l'Hygiène, était représenté par M. Hudelo, directeur de l'Hygiène. Dans l'assistance, on remarquait, indépendamment des personnes déjà citées, M. Boret, ancien ministre, M. le préfet de police, le représentant du préfet de la Seine, M. Cauvin, sénateur, etc.

Au dessert, des discours ont été prononcés par *M. Donon*, qui a remercié le ministre de l'Agriculture et les personnalités présentes ; par *M. Roéland*, qui a préconisé l'union sacrée du producteur et du consommateur ; par *M. Boret*, qui a proclamé que la France se relèvera par son agriculture et la nécessité, pour les citadins, de payer le lait un prix convenable.

M. Chéron, dans un discours plein de verve, a loué l'effort des producteurs de lait et promis de soutenir leurs revendications, notamment en ce qui concerne la liberté du commerce et l'abaissement des tarifs de transport.

La création d'un Office du lait, qui aurait pour mission de continuer les travaux amorcés à la Journée du Lait, ayant été demandée par M. Donon, M. Chéron a proposé qu'en attendant la constitution de cet Office par voie législative, il soit formé par les organisateurs de la manifestation, un organe consultatif du lait.

Une soirée artistique comportant un programme cinématographique (films se rapportant à l'industrie laitière) et un programme musical a terminé cette laborieuse journée.

F. Lesourd.

CULTIVATEUR A RELEVAGE AUTOMATIQUE

Beaucoup de façons culturales peuvent être effectuées avec des cultivateurs à dents rigides ou à dents flexibles ; on peut ainsi exécuter économiquement des déchaumages et même remplacer des labours à la charrue. A ce point de vue, l'utilisation des tracteurs est tout indiquée pour un certain nombre d'opérations.

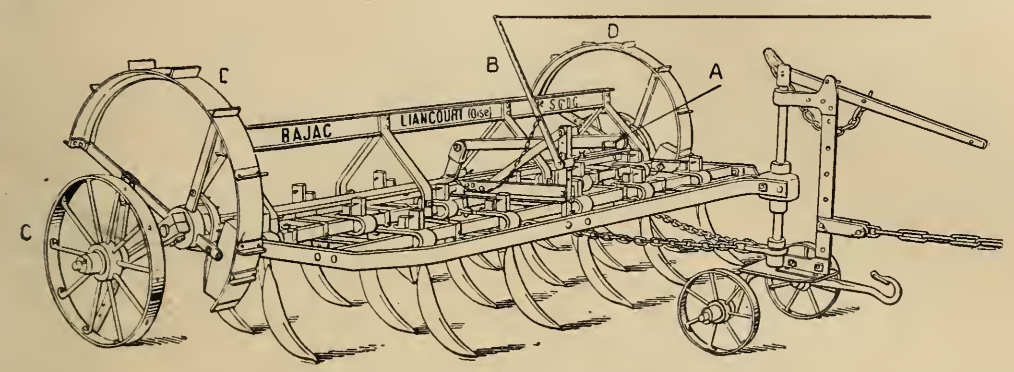


Fig. 52. — Cultivateur Bajac, à relevage automatique, en position de travail.

Nous avons déjà eu l'occasion de signaler dernièrement, dans le *Journal d'Agriculture pratique*, les charrues multiples, ou à plusieurs raies, proposées par la maison Bajac, de Liancourt (Oise), pour la culture mécanique, charrues qui sont disposées avec un système de relevage automatique, que le même constructeur avait antérieurement appliqué à ses fortes charrues-balance.

Le système de relevage automatique a été monté, avec le même succès, sur des cultivateurs opérant sur une grande largeur et destinés à être tirés dans les champs par des tracteurs.

Les figures 52, 53 et 54 représentent l'application du dispositif proposé pour le relevage et pour l'enterrage automatique en effectuant une simple traction sur la corde qui relie le levier de manœuvre du cultivateur au siège du tracteur, et sur laquelle le mécanicien agit au moment voulu.

Dans la figure 52, le cultivateur se trouve en position de travail ; les secteurs excentrés *D* sont relevés, la barre *A* ayant été libérée par la traction sur la corde et le levier *B*, les roues arrière *C* prennent leur position la plus haute, déterminée par le réglage préalable, correspondant à celui des roues de l'avant-train, et les dents pénètrent en terre à la profondeur voulue.

Arrivé au bout du rayage, le mécanicien, exerçant une traction sur la corde, et, par suite, sur le levier *B* (fig. 53), ce dernier, dans son petit mouvement de rotation autour de son axe, déplace le verrou qui retenait les cames *D*, montées à chaque extrémité de l'essieu sur la traverse arrière du châssis. Les cames *D*, ainsi libérées, tombent sur le sol par leur propre poids ; elles s'y ancrent par les petites cornières dont leurs jantes sont

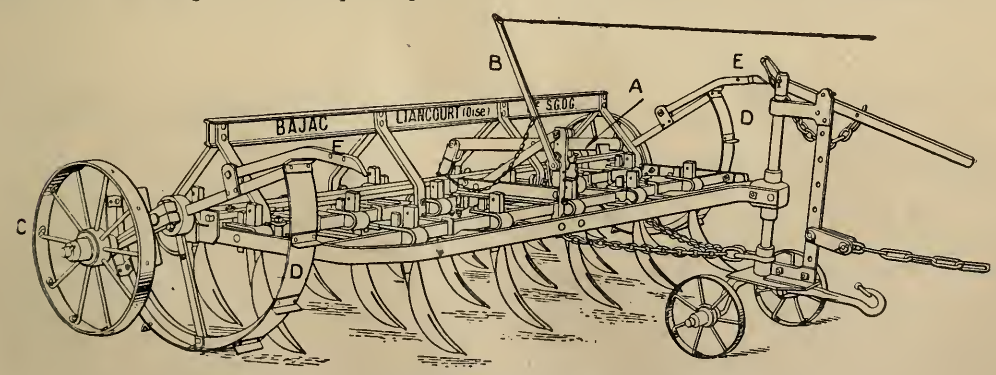


Fig. 53 — Première phase du relevage automatique du cultivateur Bajac.

munies, et, comme elles sont excentrées, leur axe, solidaire de l'essieu et du châssis, se soulève par rapport au sol, en laissant toujours les roues arrière en contact du terrain.

On voit que le relevage du châssis porte-dents ne s'effectue pas parallèlement au sol, mais obliquement par l'arrière ; c'est pour ce motif que le montant de l'essieu de l'avant-train, jouant le rôle de cheville ouvrière, est fortement déporté en avant de la traverse antérieure portant les premières dents du cultivateur.

Lorsque les secteurs sont arrivés à fin de course, comme on le voit sur la figure 54, c'est-à-dire quand le châssis porte-dents a été remonté au maximum prévu par le constructeur, deux béquilles *E*, articulées aux secteurs, tombent et s'agrippent sur le sol en déterminant le mouvement d'élévation du châssis et le déterrage des dents. A fond de course, le système s'enclanche automatiquement avec les verrous de retenue, et ne pourra être libéré que par une traction effectuée avec la corde, sur le levier *B*, traction qui permet au châssis de se rapprocher du sol en faisant pénétrer en terre les dents dans leur position de travail.

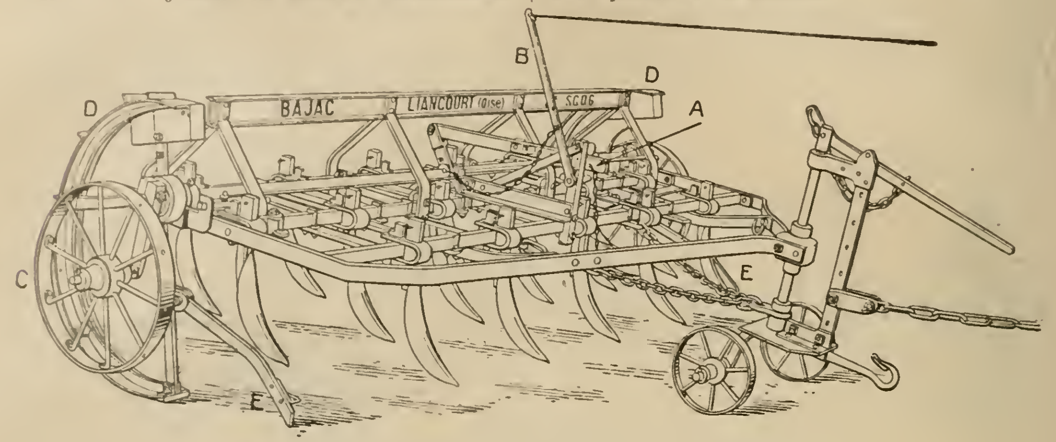


Fig. 54. — Deuxième phase du relevage automatique du cultivateur Bajac.

Le modèle de construction courante pèse de 860 à 900 kilogr. ; il travaille sur une largeur de 3 mètres et ses trois traverses portent 17 dents, ouvrant chacune des raies à un écartement d'environ 0 m. 18. Mais le châssis peut recevoir un nombre variable de pièces travaillantes de diverses formes, suivant la nature de l'ouvrage à effectuer.

R. Dessaisaix.

LE REMEMBREMENT DANS LES RÉGIONS DÉVASTÉES (1)

Résultats obtenus en Meurthe-et-Moselle.

En examinant les résultats donnés en Meurthe-et-Moselle par la loi du 4 mars 1919, quelques atrabilaires ne manqueront pas de les trouver vraiment par trop beaux. Comme ils ne pourront les mettre en doute, ils les rattacheront à une situation toute particulière, toute locale, et croiront ensuite pouvoir affirmer en conscience que l'application généralisée de cette législation est vouée à un échec certain.

Déjà nous avons entendu quelques manifestations de ce scepticisme. On dira que le paysan lorrain est familiarisé de longue date avec l'idée du remembrement ; on prétendra que les opérations dans les régions dévastées sont grandement facilitées du fait de la confusion des limites et de l'état d'inculture du sol ; on insinuera même qu'une législation aussi simple, aussi rudimentaire presque, ne peut pas assurer une sauvegarde suffisante du droit de propriété ; et on affirmera surtout que la gratuité des opérations est le seul mobile déterminant l'acceptation des intéressés.

Il nous paraît utile de discuter chacun de ces arguments et de déterminer la part d'influence qui peut lui être attribuée.

Certes, l'idée n'est pas neuve en Lorraine, puisque c'est en 1770 que furent exécutés les remembrements de Roville et de Neuviller-sur-Moselle. Déjà, à cette époque, il y avait des opposants. Mathieu de Dombasle rapporte en effet, dans ses *Annales de Roville*, qu'un habitant de la localité refusait de consentir à l'opération et y apportait un tel entêtement que M. de la Galaizière, seigneur du lieu,

(1) Voir le n° du 23 septembre, page 250.

fut amené — à défaut de contrainte possible — à lui offrir sur ses deniers personnels une indemnité de 600 francs. L'intéressé en exigea le double et les reçut en beaux écus sonnants : « Vingt ans après, le même homme répétait souvent que si on lui proposait encore 1 200 autres francs pour céder les terrains qu'il avait reçus dans le nouveau partage et reprendre ses anciennes propriétés, il se garderait bien d'y consentir. »

La réunion n'avait donc pas produit de trop mauvais effets. Et l'histoire n'est bien, en vérité, qu'un éternel recommencement puisque nous connaissons nombre de propriétaires qui, après avoir été farouches contempteurs du remembrement, en sont devenus, après en avoir apprécié les bienfaits, d'ardents propagandistes.

Plus près de nous, en 1882, la commune de Sommerviller procéda à cette opération, puis Pulnoy, Laneuvelotte, Flainval, Bey, etc. Immédiatement avant la guerre, des réunions dirigées par le Service des améliorations agricoles étaient en cours dans plusieurs communes.

Bref, en Meurthe-et-Moselle, plus de quarante communes avaient alors fait l'objet de remaniements collectifs portant sur environ 35 000 hectares et 150 000 parcelles. Mais, en l'absence de législation appropriée, ces remaniements étaient surtout des abornements dont on profitait pour réduire le nombre des parcelles, créer des chemins d'exploitation et supprimer des servitudes : le pourcentage de réduction oscillait généralement entre 15, 20 et 25 0/0 et à notre connaissance, du moins, n'a dépassé qu'une seule fois 50 (Pulnoy 54 0/0). Nous sommes loin de la moyenne actuelle de 76 0/0.

Nous serions vraiment mal fondés à mettre en doute l'influence du passé. Il nous est, au contraire, particulièrement agréable de reconnaître l'action profonde qu'ont exercée d'éminents géomètres tels que les Gorce, les Bardin, les Houzé. Avant eux, Mathieu de Dombasle n'avait-il pas écrit : « C'est une circonstance remarquable et toute caractéristique, relativement aux réunions territoriales forcées, que les personnes qui ont éprouvé ou observé de près les opérations de ce genre les approuvent, les défendent, et que, parmi elles, se trouvent les plus zélés partisans de l'extension du système. »

Mais si elle est primordiale, l'influence de l'exemple, s'il suffit de mettre sous les yeux des populations rurales un remembrement bien fait pour dissiper tous les préjugés et déclencher un mouvement de réalisation, pourquoi donc ne pas établir un remembrement-type dans chaque département, dans chaque arrondissement, partout où le morcellement est excessif. Le concours du Génie rural est certainement acquis à l'avance ; avec l'aide de l'Etat, des Offices agricoles, des Associations agricoles, la chose doit être aisément possible.

Quant à prétendre que les opérations de remembrement sont rendues plus faciles dans les régions dévastées du fait de la confusion ou de la disparition des limites et de l'état d'inculture des terres, nous n'hésitons pas à affirmer que le fait est pertinemment inexact. Allant même plus loin, nous disons au contraire que cette situation est une source de grosses difficultés supplémentaires.

Si les opérations avaient pu être exécutées aussitôt après l'armistice, avant la reprise de la vie agricole, la question se serait en effet présentée sous un jour différent. Mais, en fait, le Service de la Reconstitution foncière, faute de personnel, n'a commencé ses travaux qu'au début de 1920 et ce n'est pas avant plusieurs années qu'ils pourront être achevés.

Or, dès à présent, en Meurthe-et-Moselle, par exemple, plus des trois quarts des terres bouleversées, ou restées en friches du fait de la guerre, sont rendues à la culture et tel propriétaire chez lequel la remise en état du sol est complètement terminée, n'a nullement la certitude, lorsqu'il verse à la masse commune son apport personnel, de ne pas recevoir en échange une part de terres encore en friches.

Mais, dira-t-on, il y a les indemnités de dommages de guerre, dont l'équitable partage doit permettre de rétablir l'équilibre. C'est exact, en principe. Il n'empêche que le nouvel attributaire devra exécuter lui-même la remise en culture lorsqu'elle n'est pas encore faite. Il sera, la plupart du temps, dans l'impossibilité absolue de trouver un entrepreneur pour faire ce travail ; souvent — quoi qu'on en dise — la modicité de l'indemnité qui lui est allouée pour les façons culturales, ne le lui permettrait pas ; de plus entrepreneurs, ouvriers ou tâcherons, ne sont nullement séduits par la perspective de retourner à chaque raie de charrue un obus ou une grenade ayant échappé aux artificiers.

Malgré tout, des demandes de remembrement continuent à être déposées et nombre de communes se rendant compte des résultats obtenus chez leurs voisins, regrettent amèrement de s'être bornées à demander le simple rétablissement de leurs anciennes limites.

N'y a-t-il pas aussi des gens qui trouvent que « cela va trop vite ». Comment, disent-ils, il n'y a pas plus de formalités que cela ! Parfois, on ne procède même pas à l'estimation de la valeur vénale de chaque parcelle et on prend simplement pour base la classification cadastrale telle qu'elle existe, en attribuant à chaque classe une valeur plus ou moins conventionnelle ! Avec le concours d'un seul géomètre, on effectue en quelques semaines le remembrement de tout un territoire ! Où allons-nous, grands Dieux, et que va-t-il arriver par la suite ?

Il n'arrivera rien du tout de désastreux ! Puisque ce sont très souvent les intéressés eux-mêmes qui demandent l'application des plus simples des formalités légales, il ne faut cependant pas être plus royaliste que le roi. Au demeurant, toutes mesures sont prises pour la sauvegarde du droit des tiers, le transfert et la transcription des droits hypothécaires.

Bien entendu, après l'achèvement des opérations, la revision du cadastre sera effectuée d'accord avec le ministre des Finances. Pour plus de sécurité encore, cette revision pourra même ne pas être limitée exactement aux territoires remembrés et s'étendre aux territoires voisins, lorsque l'utilité en sera reconnue.

Alors ? Que faut-il exiger d'autre ?

Reste enfin la grosse question de la gratuité.

La loi sur les dommages de guerre dit en effet : « Les frais de réfection du cadastre, de délimitation, et, s'il y a lieu, de remembrement, nécessités par les faits de la guerre, sont à la charge de l'Etat. »

Certes, nous ne supposons pas qu'il vienne à l'idée de personne de contester la légitimité de cette disposition, pas plus que de demander son extension à la France tout entière. Ce serait cependant une dépense à coup sûr fructueuse, si notre situation financière nous la permettait, car énorme serait la répercussion du remembrement sur l'augmentation de notre production.

Evidemment, nous reconnaissons volontiers que la prise en charge par l'Etat de tous les frais des opérations a contribué pour une part, disons même pour une part très large, à faire naître les demandes.

Nous affirmons cependant que la gratuité n'a pas toujours été le mobile déterminant. Une affirmation se prouve. Cette preuve ne réside-t-elle pas dans le fait qu'il est en Meurthe-et-Moselle d'autres remembrements en cours, non plus cette fois à la faveur de la loi du 4 mars, avec l'aide du Service de la Reconstitution foncière, mais bien sous la direction du Service du Génie rural et au titre de la loi du 27 novembre 1918, non gratuite celle-là.

Il ne s'agit d'ailleurs pas de simples projets, puisque, dans deux communes, les travaux peuvent être considérés comme à peu près terminés. Un nouveau lotissement des terres a été effectué à Drouville, sur 505 hectares, et à Courbesseaux, sur 380. D'importants travaux d'améliorations connexes (création de chemins ruraux, curage et rectification de cours d'eau, construction d'aqueducs, etc...) ont été en même temps exécutés.

Nous pouvons aussi ajouter que l'une au moins de ces communes eût peut-être été en droit de prétendre au bénéfice de la loi du 4 mars. Si elle n'a pas essayé de le faire, c'est qu'elle avait commencé les travaux avant guerre, avec le concours des Améliorations agricoles — devenu entre temps le Génie rural — et qu'elle a tenu à les achever sous la même direction, tout en mettant à profit les dispositions de la loi Chauveau.

Cet exemple, en même temps qu'il met en valeur la façon dont sont appréciés les services du Génie rural, démontre aussi que ce n'est pas le seul appât de la gratuité qui décide les cultivateurs à opérer le remembrement.

A Drouville, comme à Courbesseaux, comme aussi dans plusieurs autres communes où les projets sont à l'étude, les propriétaires fonciers n'ont pas hésité un instant à prendre à leur charge la part de dépenses qui leur incombe et qui, d'ailleurs, semble devoir rester inférieure à 100 francs par hectare de terres remembrées.

Non, à vrai dire, la question est beaucoup plus haute. En raison de difficultés de tous ordres et notamment de main-d'œuvre, les conditions d'exploitation du sol sont actuellement telles que le morcellement est absolument incompatible avec tout système de culture rémunératrice.

Nulle amélioration ne peut, autant que le remembrement, contribuer à la remise en culture des immenses étendues qui, un peu partout, restent actuellement en friches, à l'augmentation de la production en même temps qu'à la diminution des prix de revient.

Il répond à un impérieux besoin ; il constitue une inéluctable nécessité. Et il convient de ne pas chercher ailleurs les raisons de la faveur dont il jouit en Meurthe-et-Moselle.

Pourquoi n'en serait-il pas de même sur le territoire national tout entier ?

Que l'on mette de suite à l'étude le vœu émis par le IVe Congrès de l'Agriculture française ; qu'il reçoive prompte satisfaction, dût-on, pour cela, porter une entorse légère aux principes généraux de notre Droit. Et le problème sera beaucoup plus facile à résoudre.

A. GAY,
Directeur des Services agricoles de Meurthe-et-Moselle.

L'INDUSTRIE DU MOUT DE RAISIN CONCENTRÉ

Le viticulteur, tout en consacrant des capitaux à l'accroissement de sa production, au besoin en donnant plus d'importance au vignoble, doit avoir aussi pour objectif d'augmenter son bénéfice par hectolitre, et de s'assurer, quelle que soit l'année, bonne ou mauvaise, une plus large rémunération de ses capitaux.

A côté de l'industrie du moût de raisin frais, stérilisé, que nous avons décrite sommairement dans un article précédent (1), doit se placer l'industrie du moût de raisin concentré, qui offre des avantages encore plus importants.

En effet, bien que le jus de raisin frais, stérilisé, jouisse d'une grande faveur, il est surpassé, au point de vue des résultats économiques, par le moût de raisin concentré, qui est un jus pur, de conservation facile, puisque l'on a éliminé la plus grande partie de son eau de constitution, ce qui le réduit au tiers ou au cinquième de son volume. Sous cette forme, il est infermentescible, ne nécessite qu'un logement réduit, peut voyager économiquement. Les frais de concentration du moût sont largement compensés par la différence entre les frais de transport du jus normal et ceux du jus concentré.

Une Société industrielle d'utilisation des raisins et autres fruits a pris à tâche de doter la viticulture française de l'industrie du moût de raisin concentré. Cette Société, dont le siège est à Carcassonne, a déjà poursuivi des études qui ont abouti à des résultats extrêmement intéressants, qui permettent de retenir que les viticulteurs retireront de leur participation à une semblable entreprise, d'abord le bénéfice actuel provenant de la vente du vin ou du raisin, sans subir les aléas de la conservation du vin en cave, ensuite le bénéfice provenant de la vente du moût concentré, c'est-à-dire un revenu supplémentaire.

Cette nouvelle industrie intéressera notamment les régions — comme celle des Pyrénées-Orientales — où l'on cultive des cépages variés et à haute teneur en sucre.

(1) Voir le n° du *Journal d'Agriculture pratique*, du 23 septembre, page 257.

Dans la région de Banyuls, par exemple, le raisin contient des principes alimentaires très intéressants en thérapeutique, indépendamment du sucre. Depuis quelques années, le vin de Banyuls ne se vend que difficilement, et déjà les viticulteurs ont pris l'habitude de vendre leurs raisins au lieu de les vinifier.

La concentration du moût de raisin et des jus d'autres fruits, pour obtenir un produit se prêtant à de nombreux usages alimentaires, a été mise au point récemment par un ingénieur, M. J. Guyon, de Carcassonne, qui a réussi à perfectionner le procédé industriel imaginé par le professeur italien Monti, propagateur dudit procédé aux Etats-Unis.

Le perfectionnement est caractérisé par le fait que la concentration du moût de raisin, et même du lait, est réalisée sans recourir à la stérilisation et sans détruire les vitamines.

Le procédé Guyon est basé sur ce principe qu'un produit dans lequel les vitamines existent, où tous les éléments n'ont pas été détruits, se conserve très facilement, du moment que l'on ne modifie pas le milieu, non seulement chimique, mais physiologique, et que, dans ces conditions, il conserve toute sa valeur alimentaire.

Le jus de raisin concentré, dans lequel les ferments ne sont pas tués, constitue donc un produit vivant, de bonne garde. Amené vers 40° Baumé, il cristallise, au bout d'un certain temps, absolument comme le miel d'abeille, par suite des mêmes proportions de saccharose, glucose et lévulose.

Ce *miel de raisin* a toutes les propriétés physiologiques du jus de raisin frais. En poussant moins loin la concentration, on obtient un sirop très agréable. En épuisant les marcs non fermentés, on peut préparer des gelées. Les marcs de pommes peuvent être, de même, traités avantageusement par ce procédé.

Le jus concentré n'est pas altéré dans sa composition : les matières protéiques, les vitamines, les enzymes subsistent ; on a donc un aliment de grande valeur et hygiénique.

Le traitement de 25 000 hectolitres de moût donne 6 500 quintaux de miel de raisin et 500 quintaux de sirop, avec un moût de richesse moyenne, pouvant donner un vin de 10°.

Le miel de raisin, additionné d'eau, donne le jus de raisin frais. Par sa propriété dissolvante, il peut servir à préparer de nombreuses spécialités alimentaires et pharmaceutiques ; on peut y incorporer de la pulpe de viande, des œufs, du lait entier, du lait écrémé, du sang, etc. ; l'employer à la préparation des confits, des pains d'épices, des gâteaux au miel, et en confiserie, etc. Ce miel de raisin a, en outre, la propriété de dissoudre les extraits médicamenteux d'un usage courant.

D'autre part, le sirop de raisin offre des débouchés importants à cette industrie nouvelle, notamment dans les pays où les lois de prohibition ou de restriction de la consommation des boissons alcooliques font rechercher les produits dérivés des fruits, comme c'est le cas aux Etats-Unis, au Canada (où la concurrence de la Californie n'est pas à craindre, car la qualité des raisins produits dans ce pays est inférieure à celle des raisins français). L'Angleterre, la Hollande, la Suède, la Norvège, la Suisse, etc., offrent aussi des débouchés très intéressants.

Avec le miel de raisin, on a la possibilité de faire une cure de raisin, non pas seulement au moment des vendanges, mais à toute époque de l'année.

On estime que, pour le traitement de 25 000 hectolitres de moût de raisin donnant 6 500 quintaux de miel et 500 quintaux de sirop, il faut compter 830 000 francs de frais de fabrication et frais divers ; 2 000 000 de francs pour achat de moût (25 000 hectolitres à raison de 80 francs l'hectolitre), soit, en dépenses totales, 2 830 000 francs.

La production est évaluée comme suit :

1 500 quintaux de miel de raisin vendus en France à raison de 5 francs le kilogramme, soit une recette de 750 000 francs ;

5 000 quintaux de miel de raisin vendus à l'étranger (exportation) à raison de 6 francs le kilogramme, soit une recette de 3 000 000 de francs ;

500 quintaux de sirop, vendus au prix moyen de 5 francs le kilogramme, soit une recette de 250 000 francs.

Chiffre global des recettes : 4 000 000 de francs.

Le bénéfice brut annuel ressortirait donc à 4 000 000 — 2 830 000 = 1 170 000 francs, pour 25 000 hectolitres de moût traité.

Dans cette estimation, n'est pas comprise la valeur des sous-produits, représentée par environ 200 tonnes de marc de raisin sec non fermenté, vendu au minimum 50 francs la tonne, soit 10 000 francs, et 5 000 à 10 000 kilogrammes de crème de tartre vendue à raison de 3 francs le kilogramme, soit, en moyenne, 20 000 francs.

Les viticulteurs, en s'intéressant à cette industrie, auront un moyen de se prémunir contre les crises résultant des fluctuations des cours du vin et de la mévente en année de surproduction ou même de production déficitaire ; la transformation d'une partie de la surproduction en miel et en sirop aura pour conséquence de diminuer la quantité de vin et, par suite, d'en stabiliser, d'en régulariser le cours.

Les viticulteurs, en fournissant la matière première à l'usine, trouveront donc, dans l'industrie du miel de raisin ou moût de raisin concentré, un débouché très rémunérateur qui s'accroîtra au fur et à mesure que se développera cette nouvelle industrie.

Henri Blin.

EXPOSITION AGRICOLE A MELUN

Du 22 au 24 septembre dernier eurent lieu, à Melun et à Savigny-le-Temple (Seine-et-Marne), une exposition agricole et horticole et des démonstrations d'appareils de culture mécanique.

Cette manifestation fut en tous points réussie ; on peut seulement regretter de n'avoir pas vu fonctionner, comme l'annonçait le programme, des tracteurs fonctionnant aux huiles lourdes, à l'électricité, au gaz pauvre de charbon de bois et à la naphtaline.

La Société française de *Matériel agricole et industriel*, de Vierzon (Cher), présentait un tracteur *Titan* et un camion munis chacun d'un gazogène fonctionnant avec un mélange de bois et de charbon de bois. Cet appareil a déjà été décrit dans le *Journal d'Agriculture pratique*. Pour le fonctionnement du gazogène de la Société française de matériel agricole, à 100 kg. de bois il faut ajouter de 27 à 33 kg. de charbon de bois. Ainsi, en moyenne, 100 kg. de combustible employés comprennent 77 kg. de bois et 23 kg. de charbon de bois ou de braisette.

Parmi les tracteurs fonctionnant à l'essence, il convient de citer l'avant-train tracteur l'*Agro*, 19, rue Bayard, à Paris (8e). Cette machine semble répondre particulièrement aux besoins des petites et des moyennes exploitations. Entre autres avantages (simplicité de construction, d'entretien et de

conduite), l'*Agro* permet de réduire la largeur des fourrières au minimum par un dispositif spécial de commande des roues motrices.

La maison *Citroën*, 113 à 145, quai de Javel, à Paris, présentait une voiture automobile à chenilles, du type Kegresse-Hinstin, remorquant une déchaumeuse. L'ensemble constitue une machine bien délicate, au point de vue de l'entretien, pour être utilisée d'une façon pratique par l'agriculteur.

Nous citerons, pour terminer, les tracteurs de la maison *Renault*, à Billancourt (Seine), et ceux de la *Compagnie Internationale* de *machines agricoles*, 155, avenue du Général Michel-Bizot à Paris.

Comme nous l'avons indiqué en commençant, le programme annoncé n'a pu être réalisé complètement.

La question des carburants étant pour notre pays de première importance, il aurait été désirable de voir fonctionner des machines utilisant la naphtaline.

Des expériences ont eu lieu la semaine dernière à la Station d'Essais de Machines sous la direction de M. Ringelmann. L'appareil utilisant la naphtaline brute, de MM. Balachowsky et Caire, 56, avenue Rouget-de-l'Isle, à Vitry-sur-Seine, était adapté à un tracteur *Gray*, de l'American-Tractor, 7 *bis*, rue du Louvre, à Paris ; il a semblé donner des résultats très satisfaisants.

F. Pettré,
Ingénieur agronome.

UN NOUVEAU SYNDICAT DANS LE NORD-EST

Un certain nombre de cultivateurs de l'Aisne, des Ardennes et de la Marne ont décidé, le 2 septembre, de constituer un Syndicat qui prend le titre de « Syndicat de défense des intérêts agricoles des cultivateurs et propriétaires de la région de la Marne, de l'Aisne et des Ardennes ». Ses moyens d'action consistent en publication de bulletins, conférences, démarches auprès des Pouvoirs publics et de toutes les administrations et adoption de toutes mesures amiables et judiciaires.

Dans cette première séance un certain nombre d'affaires ont été examinées et le Bureau du Syndicat a décidé d'entrer sans délai en pourparlers avec les Pouvoirs publics. Il s'agit d'occupation temporaire pour les réseaux électriques, pour les déblaiements, les voies de 0 m. 60, les façons préculturales, l'occupation des terrains par les camps pendant la guerre, etc.

Le bureau du Syndicat a été constitué sous la présidence de M. Georges Charpentier, président de la Coopérative de Reconstruction de Bétheny.

Un exemplaire des statuts et des formules d'adhésion seront adressés sur demande faite au président, M. Charpentier, 70, rue de Talleyrand, à Reims.

X.

CORRESPONDANCE — CONSEILS PRATIQUES

— N° 8244 (*Seine-et-Oise*). — Vous voulez remplacer les vitres pour les **fenêtres d'écuries** par une substance transparente ou translucide; dans cet ordre d'idées il y a le *vitrex* que vous trouverez chez M. Ch. Klein, 98, rue Marcadet, à Paris, 18e. — (M. R.).

— N° 6243 (*Seine*). — De **gros châtaigniers**, dans le département de la Creuse, périssent par la tête, et, très probablement, par la **maladie**, dite de l'**encre**. Y a-t-il un moyen de les sauver ?

Il n'existe pas jusqu'ici de remède contre cette maladie. Voyez *Parasites végétaux des plantes cultivées*, par Louis Mangin, tome II, à la Librairie agricole, 26, rue Jacob, à Paris.

— *M. N.* (*Hte-Vienne*). — Les dispositions relatives aux **exhaussements d'un mur mitoyen** sont réglementées par les articles 658 et suivants du Code Civil. Celui qui exhausse supporte seul les frais de son travail, et s'engage à toutes les réparations futures. Il doit de plus une indemnité de surcharge à son voisin. Mais, dans le cas qui nous semble être le vôtre, où le mur en entier est reconstruit par la personne qui désire exhausser, aucune indemnité de surcharge ne doit être payée, ce qui est justice. — Si, d'autre part, le voisin, usant de ses droits, a appuyé sur ce mur une construction légère, hangar ou autre, la personne qui entreprend les travaux, et commence par la démolition du mur, est tenue de supporter tous les frais d'étayage nécessaires, et le cas échéant sa responsabilité peut être engagée. — Enfin, pour l'exécution des travaux, les ouvriers n'ont pas le droit absolu de passer par le terrain du voisin. Mais en pratique, et par suite d'entente réciproque, il est de l'intérêt des deux propriétaires de terminer le plus tôt possible les dits travaux, et en conséquence de les faciliter. — (M. D.).

— N° 8018 (*Aisne*). — Tous les **trèfles** constituent des aliments très nutritifs, mais ayant à l'état vert, le défaut d'exposer les animaux à la météorisation. Il y a donc quelques précautions à prendre.

Il est impossible, à l'aide de quelques feuilles, de reconnaître l'espèce de trèfle qui domine actuellement dans votre pâture. Pour en effectuer la détermination, il faudrait avoir un échantillon complet, en pleine floraison.

Vous nous demandez à quoi peut tenir le développement excessif de ce trèfle. Il paraît dû à l'emploi exclusif des scories de déphosphoration. Pour atténuer la propagation des Légumineuses en général, des trèfles en particulier, dans les prairies, il faut réduire ou suspendre l'emploi des engrais phosphatés et forcer la dose d'engrais azotés. Vous pourriez, en février, appliquer seulement 150 kilog. de nitrate de soude par hectare ; cet engrais favorisera le développement des Graminées fourragères. — (F. L.).

N° 9716 (*Pas-de-Calais*). — Vous demandez quelles sont les obligations auxquelles est assujettie la fabrication de la **bière de ménage**. La réponse est assez délicate. La situation est différente suivant qu'il s'agit des cultivateurs récoltants ou des particuliers non récoltants.

Dans les deux cas, on est, d'après les règles admises par la Régie, astreint à la déclaration préalable à la recette buraliste. S'il s'agit de cultivateurs ayant récolté orge et houblon, ils doivent simplement faire la déclaration, mais ils sont exempts de payer les droits si les grains ont été maltés chez eux et si le produit fabriqué ne sort pas de leur domicile. Quant aux particuliers qui achètent du malt pour préparer la bière de ménage, ils doivent à la fois faire la déclaration et payer la taxe de 2 fr. par degré-hectolitre fixée par la loi.

— N° 6115 (*Deux-Sèvres*). — Pour traiter les semences de céréales contre la **Carie** par *immersion* dans une solution de sulfate de cuivre, le liquide doit être froid.

Il n'y a aucun inconvénient à faire d'abord une solution concentrée et à la diluer ensuite.

On peut dire que la concentration de la solution doit être inversement proportionnelle à la durée du traitement.

Par exemple, dans une solution à 0.5 p. 100, le grain pourra séjourner une demi-heure à une heure. Dans une solution à 1 p. 100, la semence ne devra pas tremper pendant plus d'un quart d'heure ou vingt minutes au maximum. La durée d'action du traitement à 2 p. 100 ne devra pas excéder une dizaine de minutes.

Une solution à 1 p. 100 contient 10 gr. de sulfate de cuivre par litre.

Voici une bonne méthode de *trempage*, qui est préconisée par le M. le professeur Schribaux : « 14, 15 à 20 litres de grain, au plus, sont disposés dans une corbeille cylindrique à claire-voie et assez large, qu'on place dans un cuvier, dans un tonneau à pétrole coupé en deux, par exemple, renfermant du sulfate de cuivre à 2 p. 100. La solution doit submerger entièrement les semences. On agite d'abord vigoureusement la masse; les grains cariés, avortés et les bulles d'air remontent à la surface, et un tamis permet d'extraire ce qui surnage. On continue ensuite, pendant quelques instants, à frotter entre les mains les semences, qui subissent de ce fait une sorte de lavage dont l'action mécanique s'ajoute à l'action chimique du sel de cuivre. On retire la corbeille, et après l'avoir laissée s'égoutter un instant seulement, on la plonge à plusieurs reprises dans un second cuvier renfermant du lait de chaux à 3-4 p. 100. Après égouttage, on étale le grain pour le faire sécher. » — (E. F.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 24 *au* 30 *septembre* 1922 (*OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR*)

JOURS ET DATES	PRESSION à midi (1)	TEMPÉRATURE Minima	Maxima	Moyenne	Écart sur la normale	Vent	Durée de l'insolation	Hauteur de pluie	REMARQUES DIVERSES
	millim.						heures	millim.	
Dim... 24 sept.	758.9	13°1	17.9	15°1	+ 1°6	Varia.	0.0	6.7	Pluie le matin.
Lundi.. 25 —	759.3	12.6	19.4	15 2	+ 1.9	S	4.4	»	Brouillard. Temps nuageux.
Mardi.. 26 —	754.4	12.0	21.4	16.2	+ 3.0	S	4.8	1.3	Rosée. Pluie le soir.
Mercredi 27 —	752.3	11.0	16.3	13.3	+ 0.3	S	0.0	6.4	Pluie.
Jeudi.. 28 —	757.0	9.8	17.4	12.8	— 0.1	N	1.4	»	Rosée. Brouillard. Beau le soir.
Vendredi 29 —	765.1	6.4	17.8	12.3	— 0.5	NO	5.3	»	Rosée. Beau temps.
Samedi. 30 —	769.7	3 6	16.0	9.9	— 2.7	NO	7.5	»	Rosée. Brouillard. Beau temps.
Moyennes et totaux..	759.5	9.8	18.0	13.5	»	»	23.4 au lieu de 83.2 dur théor	14.4	Pluie depuis le 1er jauvier:
Écarts sur la normale	— 3.8	+0.8	— 1.0	+0.5	»	»		»	En 1922..... 581mm Normale.... 414

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — Le temps a été irrégulier pendant la huitaine ; aux belles journées ensoleillées a succédé, à la fin de la semaine écoulée, un temps pluvieux, parfois accompagné d'un vent violent. En Seine-et-Marne, l'ouragan qui s'est déchaîné sur la région de Melun a ravagé les cultures et occasionné des pertes importantes.

La récolte des sarrasins est très avancée. Autant que l'état de l'atmosphère le permet, on continue la préparation des terres et les semailles de blé commencent. On poursuit les arrachages de pommes de terre et de betteraves. Les secondes coupes de trèfle et de luzerne ont fourni un rendement satisfaisant.

Les vendanges, terminées dans le Midi, sont en pleine activité dans le Bordelais et commencent en Bourgogne.

Blés. — La situation ne s'est pas sensiblement modifiée pendant la huitaine ; les offres sont normales et régulières et, dans la plupart des régions, les cours se maintiennent sans changement. On note cependant une légère hausse sur quelques marchés.

Sur les marchés départementaux, on cote, aux 100 kilogr. départ : 72 à 73 fr. à Angers, 72 fr. à Arras, 72 à 76 fr. à Auch, 77 à 78 fr. à Bar-le-Duc, 76 à 77 fr. à Bourges, 74 fr. à Beauvais, 74 fr. à Blois, 75 à 76 fr. à Besançon, 75 à 81 fr. à Châlons-sur-Marne, 75 à 75,50 à Chartres, 75 à 76 fr. à Châteauroux, 74 fr. à Laon, 72 fr. à Caen, 77 à78 fr. à Dijon, 73 fr. à Laval, 76 fr. à La Rochelle, 74 à 76 fr. 50 à Lyon, 72 fr. à Lille, 76 à 77 fr. à Metz, 73 à 74 fr. au Mans, 83 francs à Montpellier, 76 à 78 fr. à Nevers, 76 fr. à Nantes, 76 à 78 fr. à Mâcon, 68 à 70 fr. à Quimper, 76 à 78 fr. (tuzelle et saissette), 73 à 75 fr. (aubaine), 78 à 80 fr. (blé dur de Médéah) à Nîmes, 75 fr. à Périgueux, 75 à 75,50 à Poitiers, 72 à 74 fr. à Rennes, 70 à 73 fr. à Rouen, 72 à 73 fr. à Saint-Brieuc, 78 à 80 fr. à Strasbourg, 76 à 78 fr. à Troyes, 76 à 77 fr. à Tours, 74,50 à 75 fr. à Toulouse.

A la Bourse de Commerce de Paris, la cote officielle du blé, au marché réglementé, a été établie de 78,50 à 78 fr. 75 les 100 kilogr. Les transactions ont eu lieu à peu près aux mêmes prix que le mercredi précédent, soit, aux 100 kilogr. départ : blés de l'Yonne et de la Côte-d'Or 76,50 à 77,50 ; de l'Oise, de l'Aisne et de la Somme 74,50 à 75,25 ; de la Mayenne et de la Sarthe 74 à 74,50 ; de l'Indre-et-Loire 76 à 76,50, du Nord et du Pas-de-Calais 70 à 72 francs.

Sur les marchés américains, peu de changement, comparativement à la semaine dernière. On cote aux 100 kilogr : 50 fr. à New-York, 52,25 à Chicago, 52,54 à Buenos-Ayres. Les cours en baisse légère à New-York, sont en hausse sur les deux autres marchés. Ces blés sont coté de 63,50 à 64 fr. 75 le quintal, ports de France, droit de douane de 14 francs non compris.

Farines. — On note un travail soutenu dans les moulins. Les prix sont stationnaires. On vend de 95 à 98 fr. le quintal pris au moulin et les boulangers de Paris paient 104 fr. le quintal rendu.

Sons. — Demande calme et, les disponibilités augmentant, cours en baisse. On paie, aux 100 kilogr. départ du moulin : sons de la région parisienne 32 à 33 francs ; de l'Est 33,75 à 35 fr. ; recoupettes 34 à 38 francs.

Avoines. — Les transactions, d'abord actives, se sont un peu ralenties ; elles se font à des prix sans grand changement. Aux 100 kilogr. départ, on cote : avoines noires 56 à 56,50 ; avoines grises de Brie et de Beauce 55,50 à 56 fr. ; rouges de mêmes provenances 53,25 à 54 fr. ; avoines blanches et jaunes de la région du Nord 53 à 54 francs.

Orges. — Affaires calmes à des prix soutenus. Aux 100 kilogr. depart, on cote : orges de brasserie du Loiret, de Seine-et-Marne 56 à 57 fr. , d'Eure-et-Loir et de Seine-et-Oise, 55 à 56 fr. ; de l'Aube 54,50 à 55 fr. ; de la Mayenne et de la Sarthe 52 à 53,50, de la Vienne 53 à 54 fr. ; les escourgeons de Brie et de Champagne 52,50 ; d'Eure-et-Loir et du Loiret 53 fr. ; de la Vienne 51 à 52 francs.

Céréales diverses. — La récolte des sarrasins, terminée dans l'Ouest, se poursuit dans le Centre. On traite à des prix faiblement tenus, de 61 à 62 fr. le quintal départ, pour les livraisons du début d'octobre.

Le maïs est coté de 70 à 72 fr. à Orthez, dans les Basses-Pyrénées.

Fourrages. — Au marché de La Chapelle, offre modérée, vente à des cours sans changement. On cote, aux 100 bottes de 5 kilogr., rendues à Paris, domicile de l'acheteur, droit d'entrée et frais de camionnage compris : foin 190 à 200 francs ; luzerne 200 à 250 fr. ; regain 200 à 240 francs.

On cote, aux 100 kilogr. : le foin 20 à 22 fr. dans le Tarn-et-Garonne, 20 à 23 fr. dans la Loire-Inférieure, 28 à 30 fr. dans la Loire, 20 fr. dans la Vendée, 26 à 28 fr. dans le Doubs, 18 à 22 fr. dans l'Allier.

Pailles. — Au marché de La Chapelle, demande active en pailles ; prix sans changement, pour la paille de blé, en hausse de 5 fr. pour les pailles de seigle et d'avoine. On paie les 100 bottes de 5 kilogr., rendues à Paris, domicile de l'acheteur : paille de blé 80 à 105 fr. ; paille d'avoine 75 à 100 fr. ; paille de seigle 90 à 115 fr.

On paie, aux 100 kilogr., dans nombre de départements : paille de blé en gerbes, 9 à 11 fr. ; paille d'avoine 8 à 9 fr. ; paille de seigle 10 à 14 francs.

Bétail. — Au marché de la Villette du lundi 2 octobre, les cours du gros bétail se sont maintenus. Par demi-kilogramme net, on a payé les bœufs de l'Allier, de la Nièvre, de la Haute-Vienne 2,75 à 3 ; de la Mayenne et de la Sarthe 2,30 à 2,80 ; de l'Orne et du Calvados 2,75 à 2,90 ; de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure 2 à 2,65 ; de la Vendée 1,75 à 2,40 ; les génisses 3. ; les taureaux 1,55 à 2,30.

A la suite d'une offre excessive, vente difficile sur les veaux et baisse de 15 à 25 centimes par demi-kilogramme net. On a coté les veaux d'Eure-et-Loir, Seine-et-Marne, Loiret, Yonne 3,75 à 4,25 ; de la Sarthe 3 à 3,50 ; de l'Aube et de la Marne 3,50 à 4, ; du Midi 3 à 3,25.

Sur les moutons, dont les arrivages dépassaient les besoins, cours en baisse de 20 à 25 centimes par demi-kilogramme net. On a coté : agneaux 5,50 ; moutons de l'Allier, de la Nièvre, du Cher 4,75 à 5,25 ; du Midi 3 à 3,50 brebis du Midi 2 à 3.

Cours stationnaires sur les porcs cotés comme suit au demi-kilogramme vif : porcs gras 2,40 à 2,60 coches 1,85 à 2,05.

Marché du jeudi 28 Septembre

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs La Vill.	Vaug.	Réserves La Vill.	Vaug.
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs....	1 357				
Vaches ..	711	233	188	163	280
Taureaux.	221				
Veaux....	1 066	1 009	351	321	110
Moutons..	7 523	2 090	641	1 880	950
Porcs.....	2 728	1 217	912	190	300

Prix maxima au kilogramme

	Au poids net 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Au poids vif Prix extrêmes	
Bœufs	5.60	4 70	3.45	1.10	3.60
Vaches	5.60	4.40	3.10	1.10	3.60
Taureaux ...	4.40	4 »	3.10	1.10	3.05
Veaux	7.80	6 50	5.30	1.92	5.12
Moutons	10.50	8 »	6.80	2 50	6.32
Porcs	7.58	7.14	6 86	3.70	5 40

Marché du lundi 2 octobre

	Amenés	Entrees directes aux abattoirs La Vill.	Vaug.	Réserves La Vill.	Vaug.
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs....	3 604				
Vaches...	1 801	209	464	354	199
Taureaux .	311				
Veaux....	2 610	1 724	383	414	85
Moutons ..	19 282	2 850	826	1 570	600
Porcs	4 380	1 335	1 451	200	380

Prix maxima au kilogramme

	Au poids net 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Au poids vif Prix extrêmes	
Bœufs	5.60	4.70	3.40	1.10 à	3 60
Vaches	5.60	4.40	3.10	1.10	3.60
Taureaux	4.40	4 »	3.10	1.40	3.05
Veaux	7.40	6 20	5 »	1.65	4.80
Moutons	10.30	7.80	6.60	2.50	6.21
Porcs	7 58	7.14	6.86	3.70	5.40

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogramme poids vif : bœufs 1,60 à 3,10 ; vaches 1,20 à 2,20 ; veaux 2.50 à 3,60 ; porcs 4,40 à 5,30.

Cholet, par kilogramme poids vif : bœufs 1.50 à 2.50 ; vaches 1,40 à 2,40 ; veaux 3,75 ; porcs 5 francs.

Dijon, par kilogramme poids vif : veaux, 3,60 à 4.20 ; porcs 5 à 5.50 ; par kilogr. net, moutons 6.50 à 9,50.

Gournay, par kilogramme poids vif : vaches 2.75 à 3,20 ; porcs 5,20 à 5,30 ; par kilogr. net, veaux 5,50 à 7,50!

Lille, par kilogramme poids net : bœufs 4,90 à 5,65 ; veaux 6 à 8 fr. ; moutons 5 à 8, 25 ; porcs 8 francs.

Lyon-Vaise, par kilogramme poids vif : bœufs 2.10 à 3 fr. ; veaux 2.50 à 3,20 ; porcs 4,20 à 4.80 ; par kilogr. net, moutons 8 à 9 francs.

Marseille, par kilogramme poids net : bœufs 4,25 à 5,10 ; vaches 3,50 à 4,75 ; moutons 6,50 à 7 francs ; par kilogr. vif, porcs 4.30 à 4 fr. 50.

Nancy, par kilogramme poids vif : veaux 3,20 à 4,20 ; porcs 5,30 à 5,60 ; par kilogr. net : bœufs 5,40 à 5,80 ; vaches 3 à 3,50 ; moutons 5 à 9 fr.

Nantes, par kilogramme poids vif : bœufs et vaches 2,50 à 2,70 ; veaux 3.80 à 4,40 ; moutons 4.50 à 4 fr. 75.

Suifs. — A la Bourse de Commerce de Paris, la cote officielle du suif frais fondu a été établie à 205 francs les 100 kilogr.

Bétail de trait et d'élevage. — A la foire de Bourbon-Lancy (Saône-et-Loire), on a payé, à la pièce : vaches 1.000 à 1.500 fr. ; génisses 900 à 1.100 fr. ; porcelets 100 à 150 francs.

Dans l'Indre, au Blanc, on vend à la paire : bœufs de travail 3.500 à 4.200 fr. ; à la pièce, vaches 1.000 à 1.200 fr. ; porcs laitons 90 à 120 francs.

Dans l'Eure, à Gournay, on vend : vaches pleines ou à lait 1.500 à 2.000 francs ; vaches maigres 800 à 1.200 fr. ; porcs de lait 90 à 180 francs.

Chevaux de trait. — A la foire de Louhans (Saône-et-Loire), les prix suivants ont été pratiqués : chevaux 800 à 4.000 fr. ; poulains de 18 mois 2.000 à 2.800 fr. ; poulains de 6 mois 600 à 800 francs.

A Gournay, on cote : chevaux 900 à 2.500 fr.; poulains 800 à 1.250 fr.

Vins. — Toute l'activité porte sur les vendanges et la préparation des vins, dont la qualité sera sans doute irrégulière. Pour le moment, les ventes sont peu nombreuses et les cours stationnaires. On cote, au degré-hectolitre, les vins rouges : 8 francs à Cette et à Carcassonne, 7,50 à 8 fr. à Narbonne. A l'hectolitre : 70 à 80 fr. à Montpellier, 68 à 85 fr. à Nîmes.

En Haute-Garonne, quelques petites affaires se traitent de 8 à 8,50 le degré-hectolitre.

Dans la Loire-Inférieure, pour les vins de 1921, on cote la barrique de 225 litres nue, prise à la propriété : muscadet premier choix 560 à 600 francs ; deuxième choix 500 à 550 fr. ; gros plant premier choix 280 à 320 fr. ; deuxième choix 240 à 250 fr.

En Tunisie, on cote les vins rouges de 5 à 5.50 le degré-hectolitre, à Tunis.

A Alger, on cote, au degré-hectolitre : vins rouges de premier choix 6,25 à 6,50 ; 2e choix 5,25 à 6 francs.

Miels. — En Vaucluse, à Apt, le miel vaut 5 fr. le kilogr.

Lins et chanvres. — A Lille, les prix restent fermes et se maintiennent entre 6,50 et 7,75 pour les rouis à terre, 6,50 à 8 fr. pour lins rouis à l'eau, 7,75 à 8,75 pour les lins jaunes, 7,50 à 9 fr. pour les bleus. Les lins en paille valent de 0 fr. 45 à 1 fr. 10 le kilogr.

Dans la Sarthe, le chanvre vaut de 40 à 70 fr. les 50 kilogr.

Noix. — Dans l'Ardèche, on paie 90 à 100 fr. les 100 kilogr. La noix de Grenoble se vend 70 à 80 fr. l'hectolitre. On paie à l'hectolitre 70 à 80 francs à Bergerac.

Produits de laiterie. — Aux Halles Centrales de Paris, on cote les beurres centrifuges des Charentes et de Touraine 11 à 13 fr. 20 ; de Normandie 10,50 à 13,20 ; du Nord et de l'Est 10.50 à 12 fr.; de Bretagne 10,50 à 12,50 le tout au kilogr. Les beurres en livres valent, au kilogr., de 9 à 10,25.

Au cent, on cote : Camemberts de Normandie 140 à 175 fr. ; Coulommiers double crème 275 à 400 fr. ; divers 40 à 170 fr. ; Lisieux 100 à 300 francs ; Pont-l'Evêque 40 à 180 fr. ; Mont-d'Or 80 à 100 fr. Aux 100 kilogr. : Gruyère Comté 470 à 720 fr. ; Cantal 480 fr. ; Roquefort 800 fr. ; fromage bleu 500 à 700 fr. ; Munster 550 à 750 fr.

B. DURAND.

Le Gérant : P. DAVY.

Imp. A. DAVY et FILS Aîné, 52, r. Madame, Paris

CHRONIQUE AGRICOLE

Manœuvres malhonnêtes dans le commerce des semences. — Exemples nouveaux. — Moyens de les combattre. — Détails sur la récolte du blé. — Analyse du déficit. — Les récoltes de l'orge et de l'avoine. — Nomination des membres du Conseil supérieur de l'Agriculture. — Arrêté relatif aux moûts de raisin trop acides. — Nécrologie : mort de M. d'Astier de la Vigerie et de M. Alfred Royneau. — Congrès des céréales à Marseille. — Résolutions adoptées. — Les indemnités pour la remise du sol en état de productivité. — Invasion de la Cochenille de l'Oranger en Algérie. — Syndicat de défense des orangeries de la Mitidja. — Ecole supérieure d'Agriculture d'Angers. — Institut agricole d'Alger. — Ecoles d'Agriculture d'hiver. — Admissions à l'école de Nantua et à celle de Clermont-l'Hérault. — Section de mécaniciens viticoles à l'Ecole pratique de Béziers. — — Institut technique de pratique agricole à Paris. — Primes à la natalité données par la Société d'Agriculture de l'Orne. — Prochain Congrès de la Fédération du Centre à Chartres. — Concours départementaux d'étalons de gros trait dans le Nord.

Commerce frauduleux des semences.

Dans notre numéro du 9 septembre, M. Serin, professeur d'Agriculture à Villefranche-de-Lauragais, signalait le trafic pratiqué par certaines courtiers qui parcourent les fermes dans la région méridionale, en offrant aux cultivateurs, à des prix naturellement très élevés, des semences dont ils affirment les qualités exceptionnelles. La propagande poursuivie en faveur de l'extension des semences sélectionnées sert de prétexte à ces manœuvres malhonnêtes et dangereuses. Il est donc nécessaire de mettre les agriculteurs en garde, car les faits signalés paraissent se multiplier.

C'est ainsi que M. Eugène Garnier, directeur des Services agricoles de la Vienne, signale, dans le Bulletin du Syndicat des Agriculteurs de ce département, l'exploitation dont des cultivateurs, décidés à utiliser les semences sélectionnées, sont l'objet de la part de courtiers sans scrupules, qu'il s'agisse de semences de céréales ou de plants de pommes de terre. « Les blés, dit-il, baptisés des noms les plus mirifiques et les plus sensationnels, les plants de pommes de terre dits « de semis », etc., sont vendus à des prix fantastiques, sous le couvert « d'un supplément de 40, 50, 60 et même 65 francs au-dessus du cours ». Inutile d'ajouter que — malheureusement — semences et plants sont loin — très loin — de présenter, à l'expérience, les qualités qu'on leur attribue si complaisamment. » Les cultivateurs ne s'aperçoivent de la tromperie qu'après de longs mois : les courtiers ont alors disparu.

Comment combattre ces manœuvres ? Il appartient aux Associations agricoles locales de les signaler et d'éveiller ainsi la méfiance des agriculteurs. Il appartient aux Syndicats de prendre en main la diffusion des semences sélectionnées, comme ils l'ont fait naguère pour les engrais. Leur action a porté un coup décisif au commerce interlope des engrais ; dans le cas présent, elle ne serait pas moins efficace.

La récolte du blé.

Après avoir donné dans la précédente Chronique un aperçu général sur la récolte du blé et les évaluations officielles de cette récolte, il n'est pas inutile de rechercher comment elle se répartit entre les diverses régions. Le tableau suivant réunit les éléments de cette comparaison :

	Production	Rendement par hectare	Poids moyen de 1 hectol.
	quintaux	quintaux	kilog.
Nord	20 514 810	18.84	77.2
Est	4 752 790	9.38	76.5
Ouest	14 467 350	13.17	76.8
Centre	8 332 560	11.80	77.9
Est-Central	4 074 810	9.45	76.4
Sud-Ouest	6 586 820	8.84	77.4
Massif Central	3 291 020	9.46	77.3
Midi	2 037 300	9.47	77.1
Tot. et moy. gén.	64 057 260	12.46	77.1

Si l'on compare ces résultats à ceux de l'année précédente, on constate que l'infériorité malheureuse, qui ressort, tient à deux causes principales : la diminution dans le rendement et la qualité médiocre du grain. Si la réduction des ensemencements a joué un certain rôle, ce rôle est secondaire ; cette réduction n'a été, en effet, que de 4 0/0 dans l'ensemble du pays, alors que la production est inférieure de 37 0/0 à celle de 1921. Dans toutes les régions, le rendement moyen à l'hectare a très sensiblement diminué ; c'est la conséquence des influences météorologiques néfastes qui se sont succédé depuis le moment des semailles. Les mêmes influences se sont fait sentir sur la qualité du grain ; au lieu de 78 kilogr. 32 à l'hectolitre en 1921, le poids moyen n'est que de 77 kilogr. 1.

Quelques régions sont cependant moins mal partagées que l'ensemble du pays. La région du Nord et celle de l'Ouest ont donné ensemble près de 35 millions de quintaux, soit plus de la moitié de la production totale. Une dernière observation : la région du Nord est la seule dans laquelle les surfaces ensemencées accusent un accroissement ;

c'est la suite de la conquête acharnée des terres ravagées par la guerre.

Les récoltes d'orge et d'avoine.

On trouvera plus loin (p. 310) le tableau des évaluations officielles des récoltes d'orge et d'avoine.

L'avoine est, comme chacun le sait, la céréale la plus importante, après le blé. La récolte peut, cette année, être considérée comme moyenne. Ce n'est pas que les surfaces qui lui ont été consacrées aient augmenté ; elles sont, au contraire, inférieures de 90 000 hectares à celles de l'année précédente. L'accroissement de plus de 6 millions de quintaux dans l'ensemble de la production est dû exclusivement à un meilleur rendement dans la plupart des régions ; la production moyenne à l'hectare, pour l'ensemble du pays, ressort, en effet, à 12 quintaux 61, au lieu de 10.41 en 1921. La qualité du grain est supérieure.

Les mêmes observations s'imposent pour l'orge. Quoique les ensemencements aient diminué de près de 13 000 hectares, la production dépasse celle de 1921 de 264 000 quintaux. Le motif en est dans le relèvement de la production ; le rendement moyen ressort, en effet, à 13 quintaux 08 à l'hectare, au lieu de 12.20 en 1921. La qualité du grain est généralement bonne.

Conseil supérieur de l'Agriculture.

Un décret en date du 11 mars (voir le numéro du 25 mars, p. 238) a réorganisé le Conseil supérieur de l'Agriculture sur de nouvelles bases. Aux termes de ce décret, le Conseil se composera, en dehors des membres de droit (anciens ministres de l'Agriculture et chefs de service à l'Administration centrale), de 80 membres, dont 40 élus par les Offices agricoles régionaux, et de 40 membres nommés par décret. On trouvera plus loin (p. 315) la liste de ces membres titulaires.

En même temps, ont été nommés 80 membres correspondants, appelés à prendre part aux travaux du Conseil supérieur, avec voix consultative.

Les moûts acides.

Un arrêté du ministre de l'Agriculture, en date du 5 octobre, a autorisé exceptionnellement jusqu'au 31 décembre 1922, dans toute l'étendue du vignoble français, l'addition de carbonate de chaux commercialement pur ou de tartrate neutre de potasse pur, aux moûts de raisin trop acides, en vue de ramener leur acidité à l'acidité moyenne des moûts de la même région en année normale. Seront considérés comme trop acides les moûts de raisin présentant une acidité supérieure à celle qui correspond à l'acidité d'une solution de 9 gr. d'acide sulfurique par litre.

En aucun cas, les quantités employées ne devront dépasser, par hectolitre de moût : Carbonate de chaux, 200 grammes ; tartrate neutre de potasse, 1.000 grammes.

Nécrologie.

Nous apprenons avec regret la mort de M. le baron Raoul d'Astier de la Vigerie, président d'honneur de la Société d'agriculture de l'Indre, décédé le 4 octobre au château de Rançay. Agriculteur avide de progrès, il a présidé pendant un quart de siècle cette importante Association et il lui a donné une impulsion qui a puissamment contribué aux progrès réalisés dans cette partie du Berri. Il était correspondant de l'Académie d'Agriculture dans la Section de Grande Culture.

M. Albert Royneau, sénateur d'Eure-et-Loir, président du Comice de l'arrondissement de Chartres, est mort à Chartres, le 6 octobre, à l'âge de 56 ans. Sa carrière a été consacrée tout entière à l'agriculture ; il était au premier rang des meilleurs agriculteurs de la Beauce.

Congrès des céréales à Marseille.

Nous avons annoncé qu'un Congrès des céréales se tiendrait à Marseille, dans les derniers jours de septembre, en même temps que l'assemblée générale de l'Association nationale de la Meunerie française. Voici les principales conclusions adoptées :

1° Qu'une entente soit réalisée entre les services botaniques et d'expérimentation agricole des possessions françaises nord-africaines et coloniales pour établir la description générale et la synonymie des sortes de céréales indigènes ou récemment introduites ;

2° Que soit créé un Comité d'industriels de la métropole et des possessions françaises nord-africaines et coloniales pour indiquer aux agriculteurs et sélectionneurs les qualités industrielles déterminant la valeur comparative des diverses sortes de céréales ;

3° Que les organisations agricoles officielles ou privées de la métropole ou des colonies assurent, par un contrôle à organiser, la propagation et le maintien de la pureté des variétés, sortes ou lignées améliorées des céréales ;

4° Constate qu'un grand effort a été fait dans les possessions françaises nord-africaines pour le classement des céréales ; émet le vœu que dans les règlements qui seront pris par l'administration ou les contrats types qui seront établis par les assemblées corporatives, agricoles, commerciales et industrielles pour le règlement de leurs transactions, une classification plus précise soit établie

de manière à rendre plus faciles ces transactions et offrir plus de garantie à la fois aux vendeurs et aux acheteurs ;

5° Estime que le moment est venu, pour les transactions relatives aux céréales coloniales, où il est possible, de chercher à introduire dans les contrats types des termes désignant d'une manière précise la céréale qui en fait l'objet « tuzelle d'Oran », « riz de Gocong », etc. ;

Dans ce but, émet le vœu que les organismes qui se consacreront à la détermination de la valeur industrielle et culturale des céréales déterminent en même temps la constitution des mélanges composant les sortes commerciales.

On voit que le Congrès s'est surtout occupé de la production et du commerce des céréales coloniales. En ce qui concerne les blés, ce sont surtout les variétés de blés durs qui forment la grande masse de la production dans l'Afrique du Nord, aussi bien en Algérie qu'en Tunisie et au Maroc ; le motif semble en être dans les traditions alimentaires des indigènes.

Dans les régions dévastées.

Le ministre des Régions libérées a adressé récemment aux préfets des départements atteints par la guerre des instructions relatives à l'emploi des indemnités accordées pour la remise du sol en état de productivité :

A plusieurs reprises déjà, les Associations agricoles des régions dévastées m'ont signalé que les services de contrôle du remploi n'exigeraient pas toujours des sinistrés agriculteurs le remploi sur place des indemnités qui leur sont accordées pour la remise de leurs terres dans leur état d'exploitation et de productivité antérieures et admettraient que ces indemnités fussent affectées à une autre destination.

Je tiens à appeler votre attention sur le fait que de tels errements, s'ils ont été suivis, sont nettement contraires aux prescriptions de l'article 5 § 13 de la loi du 17 avril 1919, qui subordonne à la reprise de l'exploitation l'attribution des frais supplémentaires correspondant aux dépenses de remise en état du sol.

Contraire à la loi, l'interprétation qui m'a été signalée présenterait, en outre, au point de vue pratique, les plus sérieux inconvénients : elle compromettrait la reconstitution des terres dans les régions dévastées et risquerait de rendre vain le sacrifice consenti par l'Etat dans le but d'assurer la remise en état de productivité des terres.

Ces règles, conformes à la lettre et à l'esprit de la loi, ne peuvent qu'être bien accueillies par tous ceux qui se soucient de l'avenir de la reconstitution agricole.

La Cochenille de l'Oranger en Algérie.

La présence de la Cochenille d l'Oranger (*Icerya Purchasi*), qui a provoqué des ravages énormes dans maints pays, a été constatée dans les Alpes-Maritimes depuis une quinzaine d'années ; elle y a été combattue par des procédés énergiques, et par la multiplication de son parasite, le *Novius cardinalis*. Voici qu'aujourd'hui, le parasite a envahi les cultures d'orangers dans la plaine de la Mitidja, en Algérie.

D'après un rapport présenté à la Chambre d'Agriculture d'Alger par M. Bousbacher, dans sa séance du 31 mars dernier, la présence de la cochenille a été signalée en 1920 à Boufarik et à la Chiffa, à la suite d'importation de mimosas italiens pourvus de certificats d'origine français (ce qui paraît assez étrange) ; d'autres foyers ont été constatés en 1921 et au début de l'année actuelle. Pour lutter contre ce fléau, un *Syndicat de défense des orangeries de la Mitidja* a été constitué au mois de mars. La Chambre d'Agriculture d'Alger lui a alloué une subvention de 500 francs, et le Gouverneur général a promis de lui attribuer une allocation égale aux cotisations recouvrées de ses membres.

Ecole d'Agriculture d'Angers.

Nous avons annoncé (numéro du 7 octobre, page 287), la date des examens d'admission à l'Ecole supérieure d'Agriculture et de Viticulture d'Angers. On nous apprend que les cours reprendront le vendredi 3 novembre, dans les nouveaux locaux de l'Ecole, 33, rue Rabelais.

Pour tous renseignements, on doit s'adresser au directeur, 2, rue Volney, à Angers.

Institut Agricole d'Algérie.

Nous avons reçu la note suivante :

A la suite des examens de fins d'études, 27 élèves de la promotion 1920-1922 ont obtenu le diplôme d'Ingénieur de l'Institut Agricole d'Algérie et 20 de leurs camarades le diplôme du même établissement. Parmi ces 47 jeunes gens, 19 sont originaires de la Métropole, 23 de l'Afrique du Nord et 5 de pays étrangers.

D'autre part, parmi les élèves admis en 1re année, tant à la suite du dernier concours d'admission qui réunissait 135 candidats que directement, en raison de leurs titres, nous notons 52 candidats Métropolitains, 24 de l'Afrique du Nord et 4 de Pays étrangers.

Ces chiffres font nettement ressortir l'orientation de plus en plus marquée de la jeunesse vers la mise en valeur du sol de nos possessions d'outre-mer.

Ils soulignent, en même temps, le succès croissant de l'Institut Agricole de Maison-Carrée (Alger) qui, par ses aménagements des plus modernes et les moyens d'études qu'il offre, se classe incontestablement, parmi les établissements de l'espèce les plus importants et les mieux conçus, ainsi d'ailleurs que M. le ministre de l'Agriculture a tenu à l'affirmer, lors du voyage présidentiel en Afrique du Nord.

On doit souhaiter le développement d'un établissement appelé à rendre les plus grands services en Algérie.

Ecoles d'Agriculture d'hiver.

Le nombre des Ecoles d'Agriculture d'hiver s'accroît d'année en année. Ces écoles, qui ne retiennent les jeunes gens que pendant quatre mois de l'année, sont de plus en plus appréciées dans les régions où elles fonctionnent.

On nous fait connaître que les cours commenceront le 13 novembre à l'Ecole d'hiver de Nantua (Ain), pour se terminer le 11 mars 1923. Les examens pour les candidats non pourvus du certificat d'études primaires ou sollicitant une bourse, auront lieu : le 23 octobre à Nantua, le 24 à Gex, le 25 à Bourg, le 26 à Belley, le 27 à Châtillon-sur-Chalaronne.

L'ouverture de l'Ecole d'hiver d'Agriculture et de Viticulture de Clermont-l'Hérault (Hérault) est fixée au 3 novembre. Les inscriptions sont reçues jusqu'au 20 octobre.

Mécaniciens viticoles.

Les ouvriers aptes à diriger l'outillage d'un grand vignoble sont devenus de plus en plus rares dans la région méridionale. C'est pourquoi les groupements viticoles de la région du Midi ont pris l'initiative de créer, à l'Ecole pratique de Béziers, une section de mécaniciens agricoles, initiés aux méthodes actuelles de vinification, à la direction d'une cave et à la conduite des appareils de distillation. Cette section, logée à l'Ecole pratique et normalement placée sous la direction du même directeur, y conservera son autonomie d'enseignement et de budget.

Institut technique de Pratique agricole.

Sous ce nom, fonctionne depuis un an, à Paris, un établissement d'enseignement libre destiné à permettre aux personnes des deux sexes et de tout âge, possédant un enseignement général ou professionnel suffisamment développé, d'acquérir, en quatre mois, les notions de technique agricole nécessaires pour diriger une exploitation. Les résultats de la première session ont été encourageants. Les cours reprendront le 15 octobre.

Pour tous renseignements, on doit s'adresser à la direction, à Paris, 49, rue Cambon.

Primes à la natalité.

La Société d'Agriculture de l'Orne et Fondations Loutreuil a décidé d'attribuer, cette année, sous forme de primes à la natalité, les sommes qu'elle alloue pour encouragements aux familles ouvrières agricoles nombreuses. Ces primes seront attribuées comme il suit :

Pour obtenir les primes de la Société, les familles doivent 1° exercer une profession essentiellement agricole ou se rattachant à l'agriculture ; 2° être considérées comme nécessiteuses, c'est-à-dire être inscrites sur l'une, au moins, des quatre listes d'assistance départementale ; 3° justifier de trois ans de résidence dans le département de l'Orne.

Le montant des primes à distribuer, pour l'année courante, est fixé pour chaque enfant *né ou à naître du* 1er *janvier au* 31 *décembre* 1922, de 50 à 500 francs suivant le nombre des enfants que compte la famille.

Les primes de 50 francs et de 100 francs seront versées aux familles dans les trois mois qui suivront la naissance de l'enfant sur production du certificat de vie de ce dernier ; les primes de 150 francs et au-dessus seront versées, à concurrence de moitié, dans les trois mois de la naissance de l'enfant, et, pour l'autre moitié, un an après sa naissance sur production du certificat de vie.

En cas de naissance de jumeaux, la prime sera doublée.

Les familles ouvrières agricoles du département, réunissant les conditions ci-dessus, doivent se faire connaître au Secrétariat de la Société d'Agriculture de l'Orne, à Alençon, en indiquant les prénoms et dates de naissance de leurs enfants, y compris celui né depuis le 1er janvier 1922.

Congrès agricole à Chartres.

La Fédération régionale des Associations agricoles du Centre tiendra son prochain congrès à Chartres, le 21 octobre. Le secrétariat de la Fédération invite les Associations affiliées à lui envoyer leurs motions et leurs vœux en vue de la préparation du programme de cette réunion.

Concours d'étalons de gros trait.

Deux concours d'étalons de gros trait auront lieu dans le département du Nord.

Le premier concours, exclusivement réservé aux chevaux de la race Boulonnaise, quel que soit l'arrondissement qu'habitent leurs propriétaires, aura lieu à Hazebrouck, le 22 octobre.

L'autre concours, exclusivement réservé aux chevaux de la race de trait du Nord, quel que soit l'arrondissement qu'habitent leurs propriétaires, aura lieu à Lille le 8 novembre.

Les demandes d'admission aux concours devront être adressées directement au directeur départemental des Services vétérinaires, commissaire général des Concours, annexes de la préfecture, 74, rue Jacquemars-Giélée, à Lille.

Henry Sagnier.

L'ALIMENTATION DES VACHES LAITIÈRES

Dans une étude sur l'alimentation des vaches laitières, qui est en cours de publication, M. Girard, professeur de zootechnie à l'Ecole vétérinaire de Toulouse, vient d'émettre une théorie dont nous avons été fort surpris. Il enseigne qu'en outre de la quantité de protéine nécessaire au renouvellement des tissus du corps, qu'il évalue à 60 grammes par 100 kilogr. de ce dernier, et aussi de celle qui entre dans la composition du lait, l'organisme a besoin d'un supplément de protéine d'une importance égale aux $5/7^{es}$ de celle du lait, afin d'assurer la transformation de la matière azotée fournie par les aliments en protéine du lait. Il n'apporte aucune preuve à l'appui de son affirmation, se contentant de dire qu'elle découle de l'expérience. Ce n'est vraiment pas suffisant.

Quand on interroge la pratique, on voit qu'elle indique précisément le contraire.

S'il était nécessaire de donner à la vache laitière le supplément important de matières azotées que le professeur Girard estime indispensable, la relation nutritive ne pourrait s'élever au-dessus de la proportion de 1 à 6. Or, il est certain qu'en général cette proportion est largement dépassée, même pour les vaches qui produisent le plus de lait. Ceci est déjà loin de s'accorder avec sa théorie.

Bien peu d'observations ont été faites sur les vaches laitières, avec une précision suffisante pour permettre d'en tirer des conclusions certaines. Il en est une, pourtant, dont les chiffres semblent à l'abri de toute contestation ; c'est celle à laquelle s'est livrée la Station d'expériences zootechniques de l'Ohio, aux Etats-Unis.

Cette Station, comme il y en a peu, est dotée de larges ressources, elle possède une installation des plus complètes et dispose d'un personnel scientifique assez nombreux, pour pouvoir entreprendre les études les plus compliquées. Parmi les recherches qu'elle a menées à bien, figure celle de l'influence qu'une modification dans le régime alimentaire est susceptible d'apporter dans la production et la composition du lait.

Ses observations ont porté sur six vaches, avec une durée de 59 jours pour trois d'entre elles, de 50 jours pour les trois autres. La Station a fait l'analyse la plus complète de la matière organique dans les aliments, le lait, les excréments et l'urine. Elle ne s'en n'est pas tenue là. Elle a dosé aussi, à l'entrée et à la sortie, la soude, la potasse, la chaux, la magnésie, le soufre, le chlore, le phosphore et enfin la silice. Nous ne croyons pas que, nulle part ailleurs, un travail aussi sérieux ait jamais été accompli.

Nous nous bornerons à indiquer ici les moyennes qui ressortent de leur ensemble.

Le poids des six vaches n'atteignait que 426 kilogr. Elles produisaient par jour 16 345 grammes d'un lait ne contenant que 328 grammes de protéine. C'étaient des animaux du Holstein, race au lait abondant, mais d'une richesse fort médiocre.

D'après le professeur Girard, la ration aurait dû fournir à l'organisme un supplément de protéine de 235 grammes (les $5/7^{es}$ de 328) pour permettre à ceux-ci d'entrer dans la composition du lait. D'autre part, la protéine nécessaire pour assurer le renouvellement des tissus du corps s'élèverait à 256 grammes (426 kilogr. × 60 par 100 kilogr.).

Tout l'azote provenant de ces deux sources de protéine, soit 41 grammes pour l'azote du renouvellement du corps, 37 grammes pour celui de la protéine supplémentaire, n'a d'autre sortie que la voie urinaire. Or, l'urine contenait seulement 42 grammes d'azote, à peu près rien de plus que l'azote du renouvellement. Les animaux ont donc été complètement privés du supplément d'azote que l'on prescrit à Toulouse. L'abondance de leur lactation, qui n'a cessé de se maintenir à un bon niveau, ne permet pas de prétendre que ce supplément avait son utilité.

Nous ajouterons que, pendant le cours de l'expérience, le poids moyen des vaches a passé de 420 à 437 kilogr. Cela est loin de montrer qu'elles ont eu besoin d'emprunter à leur propre substance, une partie des éléments organiques contenus dans le lait.

Dans le même article, un modèle de ration est proposé. Il ne nous paraît pas à l'abri de la critique. Mais, comme ce modèle s'applique à des vaches d'un poids de 700 kilogr., produisant par jour 25 litres d'un lait riche à 3.5 0/0 de protéine, nous ne croyons pas utile de nous y arrêter, de semblables animaux ne devant pas se rencontrer bien souvent.

Nous tenions seulement à prévenir des gaspillages d'azote et à éviter à l'éleveur de se lancer dans les dépenses inutiles auxquelles il était convié. Cet article n'avait pas d'autre but.

André Gouin.

RÉSULTATS APPROXIMATIFS DES RÉCOLTES DE L'ORGE ET DE L'AVOINE EN 1922

DÉPARTEMENTS	ORGE				AVOINE			
	SURFACES ensemencées. — Hectares	PRODUIT EN GRAINS			SURFACES ensemencées. — Hectares	PRODUIT EN GRAINS		
		Hectolitres	Poids moyen de l'hectolitre.	Quint. métr.		Hectolitres	Poids moyen de l'hectolitre.	Quint. métr.
PREMIÈRE RÉGION (NORD)								
Aisne	8 000	184 000	65	119 600	88 500	4 867 500	49	2 385 070
Calvados	16 000	384 000	63	241 928	26 500	689 000	47	323 830
Eure	8 000	224 000	66	157 840	66 000	2 112 000	49	1 034 880
Eure-et-Loir	23 090	541 000	64	246 240	120 990	4 602 460	46	2 117 130
Manche	15 000	300 000	65	195 000	12 200	366 000	46 5	170 200
Nord	11 000	374 000	63	235 620	62 700	2 633 400	47	1 237 700
Oise	8 000	179 200	67	120 060	95 000	3 325 000	49	1 629 250
Orne	9 240	198 940	65	129 310	37 170	1 238 880	48	594 660
Pas-de-Calais	7 600	197 600	63	124 490	111 500	2 230 000	43	958 900
Seine	70	2 100	60	1 200	1 250	70 700	50	35 000
Seine-Inférieure	2 500	44 000	68	29 920	65 000	2 015 000	50	1 007 500
Seine-et-Marne	8 500	296 140	64	189 530	95 700	4 785 000	48	2 296 800
Seine-et-Oise	9 000	306 000	65	198 900	75 000	3 300 000	50	1 650 800
Somme	7 050	162 150	65	105 400	105 200	3 055 280	47	1 435 980
Totaux	133 050	3 393 130	64 35	2 185 030	962 710	35 289 520	47 82	16 876 900
DEUXIÈME RÉGION (EST)								
Ardennes	4 500	99 000	65	64 350	45 100	1 350 000	50	675 000
Aube	17 300	415 200	62	257 420	58 300	1 749 800	47	832 030
Belfort (Territoire de)	100	2 130	60	1 280	1 800	45 000	48	21 600
Marne	21 000	572 200	66	378 380	109 900	4 089 790	49	2 004 000
Marne (Haute-)	2 500	42 500	62	26 350	59 600	1 311 200	46	603 150
Meurthe-et-Moselle	5 600	112 000	63	70 560	51 000	1 326 000	46	609 960
Meuse	4 200	79 800	63	50 270	56 200	1 374 000	45	618 340
Saône (Haute-)	4 500	82 710	62	51 280	45 000	1 178 550	42	495 000
Vosges	1 550	28 670	62	17 770	38 030	882 300	43	379 590
Totaux	61 310	1 534 310	63 98	917 660	455 130	13 305 840	46 81	6 228 470
Moselle	5 730	95 120	65	61 830	76 650	1 701 630	50	850 810
Rhin (Bas-)	26 190	489 750	68	333 030	14 500	326 250	48	156 000
Rhin (Haut-)	16 050	287 300	67	192 490	12 450	267 670	48	128 480
Totaux et moyennes	47 970	872 170	67 34	587 350	103 600	2 595 550	49 48	1 135 890
Totaux et moyennes générales de la 2e région	109 280	2 306 480	65 25	1 505 010	558 730	15 601 390	47 20	7 364 360
TROISIÈME RÉGION (OUEST)								
Côtes-du-Nord	19 050	393 460	63	247 880	83 000	1 776 200	49	870 340
Finistère	14 000	378 810	63	238 650	54 500	1 352 250	45	599 510
Ille-et-Vilaine	22 600	316 400	63	199 000	55 000	1 072 500	48	514 800
Loire-Inférieure	3 800	58 570	66	38 080	20 700	496 180	46	228 240
Maine-et-Loire	9 700	203 700	65 5	133 420	23 400	538 200	50 5	269 910
Mayenne	44 600	950 900	65	623 280	19 800	554 500	48	266 110
Morbihan	4 300	81 700	72	58 820	32 000	576 000	47	270 720
Sarthe	17 000	391 000	64	250 240	39 500	1 066 500	48	511 920
Sèvres (Deux-)	11 200	156 800	62	97 220	46 500	604 500	49	296 200
Vendée	7 500	120 000	59	70 800	25 000	375 000	47	176 250
Vienne	11 000	171 600	63	108 110	80 000	1 320 000	46	607 200
Totaux	114 850	3 229 940	63 9	2 065 750	479 400	9 711 720	46 8	4 554 360
QUATRIÈME RÉGION (CENTRE)								
Allier	21 630	389 340	63 9	248 790	10 330	405 280	45	362 380
Cher	11 000	165 000	61	100 650	78 000	1 482 000	46	681 720
Creuse	6 000	90 000	63	56 700	25 000	575 000	47	270 250
Indre	17 800	231 400	64	148 100	80 900	1 537 100	45	691 700
Indre-et-Loire	8 300	92 750	65	60 290	55 000	852 500	45	383 620
Loir-et-Cher	10 500	239 400	65	155 610	80 030	2 156 800	47	1 004 300
Loiret	18 800	507 600	68	345 170	88 100	2 787 200	50	1 393 600
Nièvre	8 760	156 600	65	101 790	55 500	1 332 000	45	599 400
Vienne (Haute-)	9 900	8 400	63	5 290	18 000	260 000	48	182 800
Vienne	700	213 640	65	158 370	61 000	1 906 250	48	193 000
Totaux	110 330	2 124 130	65	1 380 760	590 840	13 774 130	47	6 474 778

DÉPARTEMENTS	ORGE				AVOINE			
	SURFACES ensemencées. — Hectares.	PRODUIT EN GRAINS			SURFACES ensemencées. — Hectares.	PRODUIT EN GRAINS		
		Hectolitres.	Poids moyen de 1 hectolitre.	Quint. métr.		Hectolitres.	Poids moyen de l'hectolitre.	Quint. métr.
CINQUIÈME RÉGION (EST-CENTRAL)								
Ain	2 710	55 830	60	33 500	20 940	351 790	42	147 750
Alpes (Hautes-)	1 050	12 910	65	8 390	4 630	85 650	48 5	41 540
Côte-d'Or	8 000	174 900	64	111 970	80 000	2 332 800	48	1 119 740
Doubs	1 670	38 340	65	24 920	16 150	538 280	48	258 370
Isère	2 150	28 590	60	17 150	23 500	034 750	48	163 560
Jura	4 700	10 400	60	62 040	15 150	303 000	48	145 440
Rhône	130	32 160	66	1 430	8 390	184 580	47	86 750
Saône-et-Loire	4 350	56 550	63	35 630	31 300	532 100	49	260 730
Savoie	1 700	34 660	59	20 390	6 000	159 600	45	71 820
Savoie (Haute-)	1 750	28 000	63	17 920	7 120	178 000	48	85 440
Totaux	29 450	535 240	62 2	333 340	213 180	5 006 550	47 5	2 331 140
SIXIÈME RÉGION (SUD-OUEST)								
Ariège	1 000	8 000	67	5 360	9 500	104 500	48	50 160
Charente	5 000	50 000	64	32 000	42 000	420 000	48	201 600
Charente-Inférieure	16 000	288 000	60	172 800	41 400	621 000	48	298 080
Dordogne	1 030	10 300	65	6 700	19 910	318 560	50	159 280
Garonne (Haute-)	4 450	71 200	63	44 860	33 700	674 000	49	330 260
Gers	1 200	16 800	63	10 580	21 000	315 000	47	148 050
Gironde	»	»	»	»	7 800	151 000	45	70 200
Landes	200	2 600	60	1 200	3 800	45 600	47	21 430
Lot-et-Garonne	»	»	»	»	16 000	256 000	49	125 440
Pyrénées (Basses-)	1 100	15 360	63	9 680	6 800	152 320	47	71 590
Pyrénées (Hautes-)	1 300	23 920	60	14 350	4 000	84 000	47	39 480
Tarn-et-Garonne	1 720	24 080	65	15 650	24 250	854 009	48	232 800
Totaux	33 000	509 660	61 4	313 180	230 160	3 631 980	48 1	1 748 370
SEPTIÈME RÉGION (MASSIF CENTRAL)								
Aveyron	3 000	24 000	58	13 920	30 000	240 000	40	96 000
Cantal	2 710	67 750	63	42 680	7 710	177 330	48	85 120
Corrèze	200	4 000	65	2 600	3 880	68 400	45	30 780
Loire	1 570	21 980	63	13 850	21 000	357 000	46	164 220
Loire (Haute-)	15 000	225 000	63	141 750	27 000	432 000	45	194 400
Lot	700	5 600	67	3 750	12 500	175 000	48	84 000
Lozère	3 540	49 560	61	30 230	6 550	78 600	43	33 800
Puy-de Dôme	9 280	167 040	65	108 580	31 910	765 840	45	344 630
Tarn	2 500	50 000	60	30 000	27 000	675 000	47	317 250
Totaux	38 500	614 930	62 9	387 360	167 470	2 969 170	45 4	1 350 200
HUITIÈME RÉGION (MIDI)								
Alpes (Basses-)	2 500	37 500	60	22 500	4 200	58 800	48	28 220
Alpes-Maritimes	240	2 160	65	1 400	580	5 800	48	2 780
Ardèche	2 950	38 350	62	23 780	8 900	160 200	48	76 900
Aude	4 640	102 080	65	66 350	20 950	523 750	50	261 870
Bouches-du-Rhône	4 900	73 500	58	42 630	11 350	158 900	47	74 680
Corse	2 800	16 800	65	10 920	1 500	18 000	45	8 100
Drôme	4 500	73 500	61	45 020	19 700	503 330	45	226 500
Gard	12 400	272 800	63	171 860	20 000	480 000	49	235 200
Hérault	680	8 160	60	4 900	9 000	54 000	45	24 300
Pyrénées-Orientales	440	6 340	73	4 630	3 240	49 250	48	23 640
Var	220	2 420	62	1 500	7 250	87 000	48	41 760
Vaucluse	3 400	67 180	62 07	41 700	8 260	172 470	49 00	84 660
Totaux	39 670	701 090	62 3	437 190	114 930	2 274 500	47 9	1 088 610
Totaux généraux et moyennes générales	656 890	13 414 600	64 16	8 607 620	3 317 440	88 255 970	47 4	41 838 710
RAPPEL DES QUATRE DERNIÈRES ANNÉES (CHIFFRES DÉFINITIFS)								
1921 (1)	679 600	13 052 080	63 91	8 342 850	3 407 790	75 947 350	46 72	35 482 950
1920	663 910	13 086 410	63 85	8 356 880	3 350 260	89 810 330	47 10	42 297 820
1919	561 480	7 951 170	62 88	4 999 840	2 855 350	53 442 330	46 65	24 935 840
1918	554 860	9 333 430	64 09	5 982 000	2 719 840	55 386 250	46 25	25 619 700
1913	760 205	16 251 250	64 40	10 438 000	3 979 270	109 651 110	47 20	51 8 6 010

(1) Y compris l'Alsace et la Lorraine.

RÉGIONS AGRICOLES

Le Graisivaudan.

Les journaux ont récemment publié une note inquiétante au sujet de l'Isère ; elle ferait croire qu'un danger vient spontanément de se manifester dans la vallée en amont de Grenoble, splendide région appelée le Graisivaudan, la plus belle de France peut-être au point de vue agricole par la variété et la richesse de ses cultures.

Il en est peu de plus merveilleuse. Ample, lumineuse, la vallée s'ouvre entre les gigantesques escarpements du massif de la Grande-Chartreuse se dressant au-dessus d'un piédestal de terrasses successives portant des villages entourés de champs, de vergers et de bois, et le puissant chaînon de Belledonne, dont les cimes, surgissant au-dessus des alpages et des forêts de sapins, sont presque toujours couvertes de neige. Aucune autre partie de l'Europe n'offre autant de splendeur que cet ancien bassin lacustre, dont Grenoble occupe l'issue, ou mieux, le centre, si l'on étend à la vallée en aval le nom de Bas-Graisivaudan que ne lui donnent pas les géographes, mais qui est une expression habituelle aux habitants de cette partie du Dauphiné.

Ce devait être un tableau merveilleux que le lac préhistorique où se reflétaient tant de hautes et admirables montagnes. Son lit, vidé par l'effort séculaire des eaux qui ont érodé peu à peu les assises de marne et les bancs de calcaire, est maintenant une plaine superbe et fertile, à travers laquelle descend l'Isère en brusques replis qui lui ont valu dans le passé le surnom de serpent, tandis que son grand et furieux affluent, le Drac, est le *dragon*. Les eaux grises courent, pressées, étroitement contenues entre les digues qui ont permis de conquérir les bras morts, les marais, les champs de gravier, et de les transformer, par un prodigieux labeur, en cultures qui sont le triomphe du petit cultivateur.

Mais cet endiguement de l'Isère, entrepris au début du XIX[e] siècle, a été conçu avec trop de souci de dérober aux eaux de crues une plus grande partie des terres des bords. Au lieu de laisser de larges espaces où le flot surabondant pourrait s'étaler, on ne lui a donné qu'une largeur de 112 mètres en moyenne. Or, la puissante rivière débite, à son entrée à Grenoble, trois fois plus d'eau que la Seine à Paris ! Malgré la forte pente du thalweg qui assure un écoulement rapide, cette largeur est insuffisante pour les apports pendant la fonte des neiges ou la saison des pluies. De là de désastreuses inondations.

Le mal est accru par la nature du bassin. L'Isère reçoit, en amont de Grenoble, toutes les eaux de la Savoie, venues de la Tarentaise et de la Maurienne, et celles moins abondantes descendues du versant occidental de Belledonne. Les rivières et les torrents alimentés par les neiges et les glaces éternelles entraînent d'immenses quantités de rochers que le flot roule, brise, réduit en graviers qui suivent le courant. Jadis, les crues refoulaient ces masses dans le large lit secondaire qui leur était réservé ; désormais, ces débris des monts doivent se maintenir dans le chenal dessiné par les levées ; le courant est insuffisant pour les pousser vers le Rhône par un parcours où les cailloux usés, frottés, menuisés, pourraient se transformer en sable et en limon comme on le constate dans le Rhône au-dessous d'Avignon. Ces limons sont ceux qui ont comblé les étangs d'Arles et du Languedoc, où les Romains avaient leurs meilleurs ports des Gaules, et formé la grande île de la Camargue.

Les cailloux, ne pouvant tous suivre le courant, s'amassent au fond de la cuvette et l'exhaussent peu à peu ; le niveau de la rivière s'élève au-dessus de la vallée, phénomène que l'on constate avec plus de puissance dans la vallée du Pô, où le fleuve domine les campagnes riveraines.

Actuellement, si l'on en croit la dépêche de Grenoble publiée par la presse, le danger s'accroîtrait rapidement. L'exhaussement du fond du lit serait de 10 à 15 centimètres par an. La rivière dépasserait ainsi le niveau de la vallée, les eaux filtrant à travers les levées en périodes normales, se déversant par dessus lors des inondations, rendrait les cultures impossibles sur bien des points. On voit convertir en marais, nous dit-on, « terres à joncs, la grasse plaine « limitrophe où il y a quelques années seu- « lement, prospéraient les plus exigeantes « cultures, le tabac, le chanvre et les plan- « tes maraîchères. »

Et la note ajoute : « Actuellement, les « plus avisés des cultivateurs transforment

« en saulaies ou en plantations de peupliers « les fertiles terres de naguère, qui ne sont « plus que de mauvaises prairies. »

Je ne sais jusqu'à quel point ces informations sont exactes, il est peu probable que le mal se soit manifesté brusquement, l'exhaussement du lit ne saurait avoir pris si rapidement un caractère aussi menaçant ; il s'est produit dès le jour où la grande rivière a vu ses flots maintenus dans un chenal insuffisant. Grâce aux levées, on avait pu conquérir toute l'étendue où, jadis, divaguait le flot de crues, l'Isère cherche à reprendre les espaces qui lui furent arrachés. Pour enrayer le mal, il faudrait rendre ces espaces au flot, le remède serait pire que la situation actuelle, si affligeante soit-elle.

Ramener le fleuve alpin à son niveau d'autrefois n'est cependant pas impossible, c'est l'affaire des ingénieurs qui, par des dragages, pourraient créer des rapides assez violents pour entraîner au-dessous de Grenoble une partie des graviers accumulés. Il semble qu'après le confluent du Drac, torrent qui vient de recevoir la puissante Romanche et est encore plus impétueux que l'Isère, la descente est assez rapide pour entraîner les galets et, par le frottement entre eux, en réduire une notable partie à l'état de limon et de sable.

(*A suivre.*) ARDOUIN-DUMAZET.

CONCOURS DE LA RACE JURASSIQUE TACHETÉE ROUGE

Le Concours spécial de la race Jurassique tachetée rouge, tenu à Lons-le-Saunier, les 15, 16 et 17 septembre, fut un réel succès.

Il faut féliciter sans réserve les exposants venus de tous les départements de l'Est-Central pour dresser l'inventaire des résultats acquis par leurs longs efforts. Qu'ils viennent des régions montagneuses du Doubs, de la plaine de Gex, des rives célèbres du Léman ou des autres régions de l'est jurassique, il faut saluer en eux les sélectionneurs patients et tenaces de ce bétail pie rouge de l'est, qui se révèle, par ses aptitudes mixtes à la production de la viande, du travail et du lait, et aussi par une remarquable faculté d'expansion, une des premières races bovines françaises.

Les 80 exposants qui avaient répondu à l'appel des organisateurs avaient amené environ 251 têtes. 190 primes furent décernées.

Ces primes furent attribuées d'après le tableau de pointage suivant, arrêté par l'Office régional de l'Est-Central :

Organes et qualités à considérer	Cote maxima	Cœfficients Taureaux	Génisses	Vaches
Tête, cornage, encolure ..	10	10	5	5
Epaule et poitrine	10	10	10	10
Sangle et côtes	10	10	10	10
Dessus :				
Reins, flancs, lignes du dos, attache de la queue....	10	15	10	10
Bassin et culotte	10	15	15	10
Membres, aplombs et allures	10	5	5	5
Développement général:				
Harmonie des formes, précocité	10	15	15	10
Caractères laitiers:				
Ecusson, finesse, onctuosité et souplesse de la peau	10	10	20	30
Robe et pigmentation	10	10	10	10
TOTAL		100	100	100

Trois classes de primes ont été attribuées : 1[re] classe (85 points ou plus), 100 à 600 fr. suivant les sections ; 2[e] classe (80 à 85 points), 60 à 360 fr. ; 3[e] classe (75 à 80 points), 20 à 120 fr. L'ensemble se répartit ainsi entre les éleveurs ayant pris part au concours :

	Animaux amenés	Animaux primés
Montbéliard	37	27
Gex	29	27
Abondance	16	13
Jura	134	100
Haute-Saône	28	17
Saône-et-Loire	6	5
Isère	1	1

Il ne faut pas faire dire à ces chiffres plus qu'ils ne peuvent.

Les éleveurs du Jura, plus proches que les autres, avaient amené plus d'animaux. Pour cette raison précisément, leur ensemble était moins homogène que les lots de Montbéliard, de Gex et d'Abondance, lesquels représentaient des élites triées avec soin.

Si l'on borne la comparaison aux animaux de première classe, c'est-à-dire ayant obtenu 85 points ou plus, on peut dresser le tableau suivant :

	Taureaux	Génisses	Vaches
Montbéliard	2	4	2
Gex	4	1	4
Abondance	2	»	1
Jura	3	3	1
Haute-Saône	1	»	2

On voit que le Jura fait dans cet ensemble très bonne figure ; on voit aussi les Gessiens arriver en tête pour l'élite des taureaux, ce qui justifie la décision prise par la Société bovine du Jura, d'importer pour ses croisements améliorateurs, des taureaux Gessiens ou Simmenthal.

Au banquet qui clôtura le concours le dimanche 17, les orateurs ont abondamment et justement rappelé les services rendus dans ce sens par la Société bovine du Jura et par son président fondateur, M. Brocard. Il faut reconnaître qu'un grand pas a été fait pour l'amélioration de l'extérieur et du format ; mais il faut proclamer que le format présente surtout de l'importance pour la production de la viande et celle du travail. Comme n'a pas manqué de le faire ressortir M. Régnier, inspecteur général, représentant au Concours M. le Ministre de l'Agriculture, dans les départements laitiers de l'Est-Central, l'essentiel n'a pas encore été abordé, c'est-à-dire la sélection basée uniquement sur la puissance laitière. Les régions d'Amérique, d'Allemagne et de Hollande, où la production laitière est primordiale, nous montrent l'exemple. Les caractères laitiers y occupent à peu près seuls les tables de pointage ; le contrôle de la production laitière et beurrière y est sévèrement organisé, et c'est là, certainement, un des facteurs essentiels (réserve faite de l'action d'autres facteurs importants tels que l'alimentation, le sol et le climat) de l'obtention de ces rendements élevés (14 000 à 16 000 litres de lait par an) qui frappent de stupeur les éleveurs de nos régions.

Il faut s'y résigner, et la Normandie d'ailleurs nous a montré la voie. Désormais, nos concours devront cesser d'être des concours d'extérieur. Sur le terrain du concours, il faudra, comme à Rouen, traire les vaches et faire le beurre, puis donner les récompenses aux machines à lait à plus grand rendement.

La méthode des importations de taureaux devra, elle aussi, évoluer : l'importation, en longues théories, de taureaux achetés nécessairement à des prix aussi bas que possible et sans puissance laitière connue, a pu être utile dans les obscurités du début, mais elle n'est plus en harmonie avec nos connaissances actuelles sur l'hérédité. Il faut concentrer les efforts financiers sur quelques têtes à puissance laitière reconnue et accumulée par l'ascendance et créer dans le pays avec ces individus exceptionnels des pépinières de reproducteurs.

C'est d'ailleurs la méthode adoptée désormais par les jeunes Syndicats départementaux ovin et porcin en ce qui concerne les vocations spéciales de ces espèces.

A la lumière de ces considérations, les discussions qui s'élèvent dans l'Est sur les questions de robe et de format entre éleveurs de Montbéliard, de Gex et d'ailleurs apparaissent bien puériles, et l'unité d'une méthode scientifique applicable à toute la race Jurassique saute aux yeux comme une nécessité.

D'ailleurs, la race Jurassique n'est pas une notion théorique ni une invention de l'administration. Sanson, qui fut à un moment donné le maître de la zootechnie, rattachait tout le bétail tacheté de l'Europe Centrale, de l'Allemagne, de la Suisse et de l'Est de la France, à un même type ethnique dont il plaçait l'origine à l'extrémité sud des Monts Jura, vers les plateaux de la Bresse et qu'il appelait *Bos jurassicus*.

Certains auteurs modernes, notamment en Suisse, considèrent le bétail brun comme seul indigène, alors que le bétail tacheté aurait été importé au IIIe siècle par des migrations de Burgondes venus de Scandinavie. Quoi qu'il en soit, c'est actuellement dans les pays jurassiques le type busqué rouge à taches blanches qui gagne du terrain, et quelle que soit son origine, il nous paraît préférable, en raison de son habitat actuel, de le ranger sous la dénomination de race Jurassique primitivement adoptée par Sanson.

Lorsqu'on remonte ainsi aux types ethniques originels et qu'on étudie leur dispersion, les dénominations locales apparaissent comme du particularisme sans fondement scientifique et sans utilité réelle.

Il fut un temps où Picards, Bretons, Bourguignons, etc. dissemblables en apparence, ignorant leurs origines et leurs destinées communes, se jalousaient et se combattaient.. Réunis un jour, ils trouvèrent sous le nom de Français, sans rien perdre de leurs physionomies particulières, les règles qui firent d'eux une nation qui compte dans le monde. Dans son discours à la distribution des récompenses, M. Lebrun, maire de Lons-le-Saunier, a fort spirituellement fait remarquer que les divers bataillons d'un même régiment, marchent chacun avec son fanion, mais sous un seul drapeau, à la victoire commune. De même les types bovins pie rouge de *Montbéliard*, de *Gex*, d'*Abondance*, du *Jura*, de la *Haute-Saône*, de *Saône-et-Loire* et de *l'Isère*, au-

jourd'hui frères qui s'ignorent ou même se combattent, peuvent trouver demain, sous la dénomination commune qui leur est proposée, une formule zootechnique plus rationnelle, plus scientifique et par conséquent plus puissante. Partis du même point, ils marchent vers le même but : la production laitière. La base de leur sélection, c'est la conformation laitière et le contrôle laitier ; sur ce point, la règle zootechnique est la même, qu'on aille de Belfort à Bourg, de Dijon à Gex.

C'est donc bien une réunion de famille qui s'est tenue sous les ombrages du champ de foire de Lons-le-Saunier, proche des côteaux où mûrissent les crus célèbres qui ont égayé au banquet du 17 septembre le baptême de la race Jurassique.

Jurassique ? Le mot ne cache aucun plan machiavélique ; la dénomination a pour elle d'être la première adoptée par les zootechniciens. Elle désigne la région géologique et climatérique qui dessine précisément l'habitat et l'aire d'expansion du bétail pie rouge. C'est une région qui a derrière elle des siècles d'un travail obscur, obstiné et patient, jalonné çà et là par des gloires très pures. Pourrait-il donc déplaire à quelqu'un que le mouvement d'organisation définitive de la race Jurassique ait trouvé son point de départ dans la charmante, enthousiaste et laborieuse patrie de Rouget-de-l'Isle et de Pasteur ?

J. Simonot,
Professeur d'Agriculture
à Lons-le-Saunier.



Fig 55. — Vache de race Jurassique tachetée rouge, appartenant à la Fédération des Associations agricoles de Gex (Ain). Prix de Championnat au Concours de Lons-le-Saunier.

PARTIE OFFICIELLE

Par décret en date du 23 septembre, le Conseil supérieur de l'Agriculture est ainsi composé (membres titulaires) pour trois années, à dater du 1er septembre 1922 :

MEMBRES ÉLUS CHOISIS PAR LES OFFICES RÉGIONAUX AGRICOLES

I. — *Office agricole régional du Nord.*

MM. René Berge, président de l'Office agricole régional.

Macarez, député, vice-président de l'Office agricole régional.

Egasse, vice-président de l'Office agricole régional.

Potié, sénateur du Nord, délégué de l'Office agricole départemental du Nord à l'Office agricole régional.

Rémy, délégué de l'Office agricole départemental de l'Oise à l'Office agricole régional.

II. — *Office agricole régional de l'Est.*

MM. Louis Michel, sénateur, président de la Fédération des Associations agricoles de l'Est.

Théveny député, président de l'Office agricole régional de l'Est.

Corneau, président du Stud-Book de la race chevaline Ardennaise.

De Launay, président du Comice départemental agricole de l'Aube.

Lancelot, vice-président de l'Office agricole régional, président de l'Office de la Marne.

III. — *Office agricole régional de l'Ouest.*

MM. Desprès, président de l'Office agricole régional.

De Rougé, sénateur, vice-président de l'Office agricole régional.

Lefeuvre, membre de l'Office agricole départemental de la Loire-Inférieure.

Le Marié, membre de l'Office agricole départemental de la Mayenne.

Sagot, membre de l'Office agricole départemental des Deux-Sèvres.

IV. — *Office agricole régional du Centre.*

MM. le marquis de Vogüé, président de l'Office agricole régional.

Chomet, vice-président de l'Office agricole régional, sénateur.

Trouard-Riolle, vice-président de l'Office agricole régional.

Gestat, secrétaire de l'Office agricole régional.

Delpeyrou, président de l'Office agricole de la Haute-Vienne.

V. — *Office agricole régional de l'Est Central.*

MM. Brocard, sénateur, président de l'Office agricole départemental du Jura.

Chauveau, sénateur, président de l'Office agricole départemental de la Côte-d'Or.

Plissonnier, député, président de l'Office agricole régional.

Machet, sénateur, président de l'Office agricole départemental de la Savoie.

Régnier, inspecteur général de l'Agriculture.

VI. — *Office agricole régional du Sud-Ouest.*

MM. Rouart, président de l'Office agricole régional.

Maxwell, président de l'Office agricole départemental de la Gironde.

Maillebiau, président de l'Office agricole départemental des Basses-Pyrénées.

Delpeyroy, président de l'Office agricole départemental de Tarn-et-Garonne.

De Poyferré, membre de l'Office agricole départemental des Landes.

VII. — *Office agricole régional du Massif Central.*

MM. Vigier, président de l'Office agricole régional.

Bory, vice-président de l'Office agricole régional.

De Rodat, vice-président de l'Office agricole régional.

Aujol, membre de l'Office agricole départemental de la Corrèze et de l'Office régional.

Brassart, membre de l'Office agricole départemental de la Loire et de l'Office agricole régional.

VIII. — *Office agricole régional du Midi.*

MM. le docteur Astier, vice-président de l'Office agricole régional.

Aussel, membre de l'Office agricole des Alpes-Maritimes.

Combemale, vice-président de l'Office agricole régional, vice-président de la Confédération général des Vignerons.

Granaud, membre de l'Office agricole des Bouches-du-Rhône.

Taeussel, président de l'Office agricole de Vaucluse.

MEMBRES DE DROIT

Les anciens ministres et anciens sous-secrétaires d'Etat du ministère de l'Agriculture ;

Les directeurs de l'administration centrale du ministère de l'Agriculture.

Le directeur général de l'Office national du Crédit agricole ;

L'inspecteur général chef du service de l'inspection des Associations agricoles et des institutions de crédit ;

Le chef du Service de la main-d'œuvre agricole.

MEMBRES DU PARLEMENT

MM. Marcel Donon, Duchein, Jean Durand, Lucien Hubert, Lebert, sénateurs.

Capus, président du groupe de défense paysanne, Castel (Léon), Gavoly, Georges Leygues, Thomson, députés.

REPRÉSENTANTS DES CORPS CONSTITUÉS ET DES GROUPEMENTS AGRICOLES

MM. Viala, membre de l'Académie des Sciences, député.

Henry Sagnier, secrétaire perpétuel de l'Académie d'Agriculture.

Jules Gautier, conseiller d'Etat, ancien président de la Confédération nationale des Associations agricoles.

Henri Hitier, administrateur général de la Société des Agriculteurs de France, membre de l'Académie d'Agriculture.

Vimeux, secrétaire général de la Fédération nationale de la coopération et de la mutualité agricoles.

Emile Loubet, président d'honneur de la Société nationale d'Encouragement à l'Agriculture, ancien Président de la République.

Comte Rœderer, commissaire de la Société d'encouragement pour l'amélioration des races de chevaux en France, membre de l'Académie d'Agriculture.

Martial Laplaud, membre du Comité directeur de la Société française pour la protection de la main-d'œuvre agricole.

Prosper Gervais, président de la Société des Vi-

ticulteurs de France, président de l'Académie d'Agriculture.

Nomblot, secrétaire général de la Société nationale d'Horticulture.

NOTABILITÉS DE LA PRATIQUE AGRICOLE

MM. Cazelles (Jean), propriétaire viticulteur, sénateur du Gard.

Corbière, vice-président de la Société des Agriculteurs de l'Orne.

Cosnier, ingénieur agronome, sénateur de l'Indre.

Damecour, sénateur de la Manche.

Le Prévost de la Moissonnière, agriculteur éleveur.

Lormier, président du Syndicat agricole et de la Société centrale d'Agriculture de la Seine-Inférieure.

Massé, propriétaire éleveur, ancien ministre, sénateur, membre de l'Académie d'Agriculture.

De Monicault de Villardeau, agriculteur, député de l'Ain, membre de l'Académie d'Agriculture.

Riverain, président de la Fédération régionale des Associations agricoles du Centre, membre de l'Académie d'Agriculture.

De Saint-Quentin, sénateur membre, de l'Académie d'Agriculture.

NOTABILITÉS DES SCIENCES ÉCONOMIQUES, SOCIALES OU APPLIQUÉES A L'AGRICULTURE

MM. Beaumont, vétérinaire, sénateur de l'Allier.

Carrère, ingénieur agricole, sénateur de Lot-et-Garonne.

Deloncle (Charles), sénateur de la Seine, ingénieur agronome.

Fleurent, professeur au Conservatoire national des arts et métiers.

Leclainche, inspecteur général des services vétérinaires.

Le docteur Emile Roux, membre de l'Académie des Sciences, de l'Académie de Médecine et de l'Académie d'Agriculture, directeur de l'Institut Pasteur.

Schribaux (Emile), membre de l'Académie d'Agriculture, professeur à l'Institut national agronomique, directeur de la Station d'essais de semences.

Lindet, membre de l'Académie des Sciences et de l'Académie d'Agriculture, professeur à l'Institut agronomique.

Tisserand, membre de l'Académie des Sciences et de l'Académie d'Agriculture.

Maquenne, professeur au Muséum, membre de l'Académie des Sciences et de l'Académie d'Agriculture.

REVUE DE L'ETRANGER

LE MARQUAGE DES PORCS (Mexique). — La *Revista Agricole de Mexico* donne plusieurs systèmes pour marquer les porcs élevés en grands troupeaux. Le système du numérotage à l'oreille par œillets a grand recouvrement avec numéro d'ordre est trouvé défectueux car il arrive que les animaux se débarrassent de cet appareil de contrôle. Au Mexique, le système en faveur consiste en perforations sur les bords de l'oreille, chaque perforation correspondant à un chiffre donné (fig. 56).

Fig. 56. — Système de marquage des porcs employé au Mexique (Sheldon).

Le système aplpiqué par M. H. O. Sheldon, du Ranch's Deming, à Oswege, Kas, est décrit :

Une perforation sur le bord extérieur de l'oreille droite correspond à 1 ; 2 perforations = 2.

Sur le bord interne de la même oreille, une perforation correspond à 3 ; 2 perforations = 6 ; 3 = 9.

Le dix ou la dizaine est une perforation sur le bord externe de l'oreille gauche, mais *au bas* de cette oreille.

Trente (par analogie avec 3) une perforation sur le bord interne de l'oreille gauche.

Cent, une perforation au sommet de l'oreille droite ; deux cents, perforation au sommet de l'oreille droite, avec deux crans sur la partie *supérieure* du bord externe ; trois cents, perforation du sommet des 2 oreilles.

STATISTIQUE AGRICOLE DE 1922 POUR L'ANGLETERRE ET LE PAYS DE GALLES. — Le ministère de l'Agriculture et de la Pêche a donné sa statistique annuelle, arrêtée au 3 juin 1922. 26 millions d'acres ont été cultivés, soit 120 000 acres de moins que l'année dernière. Ces chiffres comprennent les cultures et les prairies. Les terres labourées ont été

réduites de 309 000 acres, elles sont cependant de 311 acres supérieures à celles de 1914. Même surface de blé qu'en 1921, un peu moins en orge, un peu plus en avoine. Déclin dans l'élevage du cheval, 83 000 poulains seulement, soit 8 500 en moins que l'année dernière et 18 300 en moins qu'en 1914. Accroissement des bêtes à cornes : 205 000 de plus que l'an dernier sur un troupeau de 5 721 800 têtes. 395 000 moutons en moins sur un effectif global de 13 millions 1/2 de têtes. L'élevage des porcs qui, en 1921, s'était considérablement accru, a diminué de 200 000 sur 1921, soit 10 0/0 environ, mais dépasse encore de 300 000 têtes l'effectif de 1920.

Le cuir de lapin en Australie. — On a déjà signalé pendant la guerre l'emploi du cuir de lapin en Allemagne pour la fabrication des chaussures. Mais cet emploi des peaux fut alors considéré comme un expédient provisoire.

Il fut cependant remarqué que ce cuir de lapin, à condition d'employer des peaux de mâles adultes, était en excellente condition après deux années d'usage. En Australie, où les lapins pullulent à tel point qu'il faut user de poison pour en préserver les cultures, vient de se constituer, à Greelong, une société pour l'exploitation du cuir de lapin. On fabrique, en effet, à Melbourne, sur une grande échelle, des chaussures d'enfants et de dames et des chaussures légères d'hommes en cuir de lapin.

Recherches scientifiques en faveur de l'industrie avicole. (Angleterre). — En Angleterre, de nombreuses subventions sont accordées pour des recherches zootechniques. Mais on a trop oublié — du côté officiel, comme on le fait en France — l'importance de l'aviculture traitée en parente pauvre. Notre confrère, le *Poultry World*, à ce propos, fait les réflexions suivantes dont nous aurions grand intérêt à nous inspirer.

« L'industrie avicole a fait de grands progrès l'année dernière. Mais les chercheurs manquent de fonds et de moyens d'investigation. Si l'industrie de la volaille doit progresser de pair avec les autres élevages, il est clair que nous devons avoir nos Stations de recherches spécialisées.

« Les hommes de laboratoire se servent des volailles comme instruments pour confirmer leurs théories au regard des bovidés et des équidés. Nous les remercions des connaissances obtenues de cette manière indirecte, mais nous devons exiger des savants qui travaillent pour nous seuls : un Institut de la volaille. Nous ne voulons pas des miettes qui tombent de la table du riche. Les autres branches de l'agriculture sont admirablement pourvues de Stations expérimentales officielles, pourquoi notre industrie ne serait-elle pas traitée sur un pied d'égalité. »

Ces lignes, vraies pour l'Angleterre, sont encore plus vraies pour la France, où *tout* est à faire en matière avicole. Evidemment, l'aigle ne chasse pas les mouches. Que nos officiels daignent, cependant, jeter les yeux sur le montant annuel des produits de la volaille en France et, avec leur coutumier bon sens, ils ne tarderont pas à se convaincre que, si la poule ne veut pas se faire aussi grosse que le bœuf, les poules françaises sont tout de même, dans leur ensemble, en bonne place comme créatrices de richesses. Un Institut de la volaille, à l'heure actuelle, serait probablement celui qui donnerait les résultats les plus immédiats et les plus importants.

Ad.-J. Charon.

LES RÉCOLTES DANS LES VOSGES

Crémanvillers-Vagney, 1er octobre 1922.

Le beau temps par lequel s'ouvrait la rentrée des regains fut de durée très courte, septembre ayant été constamment pluvieux et froid. Les journées rares d'un soleil presque toujours peu brillant ont permis de rentrer le fourrage souvent avarié par un séjour trop long sur le terrain, et jamais dans l'état de siccité assez complet pour le parfait état de bonne conservation. Et la lutte contre les éléments contraires continue, la récolte n'étant pas partout terminée. La dessiccation, même par un temps passable, se fait de plus en plus difficilement, la saison n'étant plus favorable surtout dans certaines vallées ou versants de montagne mal exposés. Les masses importantes de ce fourrrage trop fortement tassées par les nécessités du travail sont aptes à une fermentation exagérée nuisant à la qualité du fourrage. On a vu de ces cas d'échauffement allant jusqu'à la combustion et allumer des incendies. Cette considération devra exciter à une surveillance attentive dans certaines fermes, afin d'éviter ces terribles accidents.

Les pommes de terre dont l'arrachage est commencé promettent un bon rendement, bien qu'un certain nombre de variétés fussent très atteintes par la pourriture. Ces variétés, heureusement, ne sont, ici, l'objet que d'une culture très restreinte.

J. B. Jacquot.

PROCÉDÉS DE DESTRUCTION DES CRIQUETS

Réponse au n° 7416 (Vienne)

Les principaux procédés de destruction des criquets en France, tels qu'ils résultent de l'expérience de la campagne de 1920, conduite dans la Crau contre le criquet marocain (*Stauronotus maroccanus*), par M. Paul Vayssière (1), sont les suivants :

1° Destruction par les lance-flammes.

Les lance-flammes de l'armée, du modèle P³ et d'une contenance de 13 litres, alimentés à l'huile lourde de houille, sont ceux qui ont été principalement utilisés. Ils balaient chacun une surface de 200 à 500 mètres carrés.

Avant de mettre le lance-flammes en action, quatre ou cinq hommes, armés de branches ou de toiles de sacs, ont rabattu lentement les criquets vers un point donné. Une fois ce résultat obtenu, ils s'écartent, et le spécialiste, armé du lance-flammes, peut en quelques secondes détruire la masse des insectes ainsi rassemblés. L'action simultanée de deux ou de plusieurs opérateurs n'est recommandée que dans le cas de bandes de jeunes criquets s'étendant sur des centaines de mètres de longueur.

Malgré son prix de revient élevé (255 fr. à l'hectare en 1920), cette méthode est excellente pour débarrasser des bandes de criquets de vastes espaces incultes.

2° Méthode des appâts empoisonnés.

On mélange, à sec, dans un baquet, avec beaucoup de soin, après s'être coiffé d'un masque, 10 à 12 kilogr. de son, 500 grammes de sel marin et 500 grammes d'acide arsénieux. Après avoir ajouté 2 litres d'eau et 2 litres de mélasse, on remue encore le tout assez longtemps pour obtenir une masse bien également humectée. Une fois la préparation achevée, se laver soigneusement les mains.

L'appât ainsi préparé, immédiatement avant d'en faire usage, est semé à la volée dans les cultures, de bon matin ou le soir à la tombée de la nuit. On en répand de 30 à 60 kilogr. à l'hectare, suivant l'importance des bandes de criquets qu'il s'agit de combattre.

L'effet se produit dès le lendemain de l'application et la mortalité atteint son maximum dès le troisième jour qui suit celui du traitement. Ce procédé est d'une grande efficacité. Son prix de revient a été de 42 fr. 25 à l'hectare en 1920.

Veiller à ce que les volailles n'absorbent pas une trop grande quantité de criquets empoisonnés.

3° Récolte à la toile.

On se sert de préférence de toiles de 8 mètres de longueur sur environ 4 mètres de largeur, et l'on opère soit de 7 à 10 heures du matin, soit de 15 à 19 heures, à l'époque de l'année où les criquets n'ont pas encore acquis les organes du vol.

Des ouvriers, armés de branches feuillues et de petites toiles, se disposent en V ou en arc de cercle, de façon à rabattre une bande d'insectes sur la toile, distante de leur groupe de 4 à 5 mètres. Cette toile est étendue à terre dans toute sa longueur, mais seulement sur la moitié de sa largeur, l'autre moitié étant tenue verticale par deux hommes placés à chaque bout de la toile ; un troisième opérateur se déplace d'un bout à l'autre du pan vertical et fait retomber les criquets qui essaient de franchir l'obstacle.

Les insectes ayant été ramenés peu à peu sur la toile, celle-ci est repliée sur elle-même, on rassemble les criquets vers son centre et on les verse dans un sac. On peut ainsi en recueillir jusqu'à 40 kilogr. en dix minutes.

Au bout d'une douzaine d'heures, les insectes enfermés dans le sac périssent par asphyxie. On verse alors le contenu du sac dans une tranchée et on le recouvre de terre. Ces cadavres de criquets peuvent ensuite fournir un excellent compost.

P. Lesne,
Assistant au Muséum.

(1) Le mémoire de M. P. Vayssière a paru dans les *Annales des Epiphyties*, tome VII, 1921.

LA SÉLECTION DES POMMES DE TERRE

La note suivante résume l'inspection des cultures de pommes de terre dans le département de la Loire, en 1922 :

En vue d'obtenir de bonnes semences de pommes de terre, l'Office agricole de la Loire a fait opérer des visites de cultures dans plusieurs cantons des montagnes du Forez. Cette inspection, qui fonctionne pour la troisième année, a été effectuée par un groupe de moniteurs opérant

sous la conduite de M. Perret, directeur de la Station expérimentale de Merle (Loire).

En 1922, trois variétés ont été soumises au contrôle sur pied : la *Violette du Forez*, la *Rouge* ou *Merveille d'Amérique* et l'*Industrie*..

Pour la première de ces variétés, le barème d'appréciation est le suivant : on retient seulement pour la semence la récolte des champs offrant un minimum de 32 pieds vigoureux sur 40.

Près de 250 champs étagés entre 750 m. et 1200 m. d'altitude ont pu être ainsi notés en vue de la multiplication.

A signaler que le *Phytophtora infestans* a été très rare dans la Loire et que les tubercules retenus, indemnes de pourriture, sont de bonne conservation.

Le *flétrissement prématuré des pieds* avec tubercules mous, observé cette année dans quelques régions sèches du Centre, n'intéresse pas la zone montagneuse où a été pratiquée l'inspection.

On a vu précédemment (numéro du 17 décembre 1921, page 493) comment cette inspection des cultures a été inaugurée en 1920 par M. Perret, pour la première fois en France. Cette méthode a été adoptée dans d'autres régions, comme il a été exposé dans nos colonnes.

G. GAUDOT.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 4 octobre 1922. — Présidence de M. Prosper Gervais.

Réception de M. Worms.

M. le ministre de l'Agriculture a transmis, pendant les vacances de l'Académie, l'ampliation du décret approuvant l'élection de M. René Worms comme membre titulaire dans la section d'Economie, Statistique et Législation agricoles.

M. René Worms est introduit. M. le Président lui souhaite la bienvenue et l'invite à prendre place parmi ses nouveaux confrères.

M. le Secrétaire perpétuel passe en revue la nombreuse correspondance envoyée à l'Académie.

Mort de M. Auguste Souchon.

M. le Président rappelle à l'Académie combien elle a été frappée cruellement pendant les vacances. M. Auguste Souchon a été enlevé par un mal impitoyable. L'Académie s'est associée tout entière au deuil qui l'a frappée très douloureusement.

M. le Secrétaire perpétuel lit une notice qui rend à la mémoire de M. Auguste Souchon l'hommage que méritent ses importants travaux. Son talent et son caractère lui avaient acquis une haute autorité, à l'Institut, à la Faculté de Droit, à l'Institut agronomique, au Conseil consultatif d'Alsace et Lorraine, à la Société des Agriculteurs de France, à l'Académie d'Agriculture. M. H. Sagnier termine ainsi son éloquente notice :

« Toutes les sympathies allaient spontanément vers lui. C'est qu'aux hautes qualités du professeur et de l'économiste éminent, Souchon ajoutait les qualités plus délicates d'un cœur chaud et généreux. Eminemment bon, il aimait à faire le bien, toujours avec une aménité souriante. Modeste à l'excès, lorsqu'il sentit venir la fin, il voulut disparaître sans pompe et sans éclat, mais ses confrères lui doivent de rappeler la belle place qu'il occupait dans leurs rangs, les services qu'il a rendus et d'exprimer les profonds regrets que sa perte leur inspire. »

Mort d'un correspondant.

M. le Secrétaire perpétuel a le regret d'annoncer la mort du baron Raoul d'Astier de la Vigerie, décédé le 30 septembre, au château de Rancay (Indre).

Après avoir commencé sa carrière dans l'armée, il s'est adonné avec ardeur à l'application et à la propagation des meilleures méthodes culturales. Appelé en 1892 a présider la Société d'Agriculture de l'Indre, il a, pendant plus d'un quart de siècle, donné une vive impulsion aux travaux de cette Société et contribué ainsi à répandre le progrès dans le Berry.

Il avait été élu correspondant de l'Académie dans la Section de Grande Culture, en 1908.

Félicitations à M. Méline.

M. le Président rappelle que, pendant les vacances de l'Académie, a été fêté le cinquantenaire de notre vénéré confrère M. Méline. L'Académie n'a pu s'associer comme elle l'aurait voulu puisqu'à ce moment elle était en vacances. M. Prosper Gervais prie M. Méline d'agréer, au nom de l'Académie tout entière, ses félicitations respectueuses ; l'Académie s'unit ainsi aux hommages qui ont été rendus à M. Méline, à cette occasion.

M. Jules Méline se déclare aussi surpris que flatté du nouvel hommage que lui adresse le Président de l'Académie. La cérémonie dont il a été honoré avait un caractère plutôt politique qu'agricole, mais il reconnaît volontiers que l'Agriculture en faisait le fond, puisqu'elle fait le fond de sa vie.

Félicitations à M. Maquenne.

M. le Président adresse les félicitations de l'Académie à M. Maquenne, qui a été promu au grade d'officier de la Légion d'Honneur.

Application de la culture mécanique à la plantation des Pommes de terre.

M. Ringelmann présente à l'Académie une note de M. Tony Ballu sur la plantation des pommes de terre à la charrue tirée par un tracteur.

Sur un groupe de deux charrues à trois corps, remorquées par un tracteur à quatre roues motrices, M. Tony Ballu a installé des caisses et des paniers pleins de pommes de terre, et à côté de ces paniers, deux hommes assis.

Les deux charrues travaillant six raies à la fois,

chaque planteur était chargé de laisser tomber les pommes de terre toutes les deux raies. Pour décharger les planteurs de la préoccupation de bien placer leurs plants, M. Tony Ballu disposa sur les charrues de vulgaires tuyaux de poêle, dans lesquels les planteurs n'ont qu'à laisser tomber leurs plants et pour fixer la cadence à laquelle les planteurs devaient laisser tomber les pommes de terre dans les tuyaux de poêle, il avait disposé à chaque tiers des roues de droite de la charrue (mesurant 64 centimètres de diamètre) un chiffon blanc : les planteurs n'ont qu'à laisser tomber la pomme de terre dans le tuyau, chaque fois qu'ils aperçoivent un de ces chiffons. Les tubercules sont ainsi placés à 70 centimètres environ les uns des autres.

M. Ringelmann estime que le dispositif très simple de M. Ballu s'adapterait encore mieux à une charrue à quatre raies, traînée par des tracteurs plus légers ; en tous cas, les virages seraient plus faciles.

Annuaire économique du Maroc.

M. Henry Sagnier signale la publication de l'*Annuaire économique et financier du Maroc* 1921-1922. Ce volume, très important, renferme les documents les plus complets sur les diverses formes de la production et sur l'activité économique déployée sur l'initiative et sous la haute direction du maréchal Lyautey.

L'Agriculture tient naturellement une large place dans cet annuaire. Les documents qui la concernent, sont précédés de cette déclaration : « L'Agriculture constitue la principale ressource du Maroc, elle est à la base de son avenir économique ».

Les surfaces ensemencées en 1921 ont été de 2 182 000 hectares, dont 55 000 hectares par les Européens. Sur ce total ensemencé, 990 000 hectares ont été consacrés à l'orge, 793 000 au blé, puis viennent le maïs, le sorgho, les fèves, etc.

Parmi les arbres fruitiers, l'olivier tient le premier rang : on a recensé, en 1921, pour le Maroc occidental, 2 188 000 oliviers.

Le bétail constitue une des principales ressources des indigènes : on a recensé, en 1921, notamment, 98 000 chameaux, 490 000 ânes, 200 000 chevaux et mulets, 1 500 000 bovins, 2 millions de chèvres, 115 000 porcs et 6 700 000 moutons.

Les forêts, dans la zone agricole, ont une surface évaluée à 1 500 000 hectares.

Parmi les produits d'exportation, il convient de signaler les œufs de volailles, dont l'exportation a atteint 8 626 000 kilogr. en 1919.

M. H. Sagnier signale les institutions destinées à provoquer les progrès agricoles et donnant les moyens de les réaliser : centre d'élevage à Casablanca, création de cinq fermes expérimentales, de jardins d'essais, etc., création de deux Chambres d'Agriculture, développement régulier de Caisses de crédit, d'Assurances mutuelles agricoles pour les indigènes, etc. Ce résumé sommaire montre l'activité qui préside à la vie agricole du Maroc et qui est la meilleure garantie de son avenir.

Prorogation des parasites végétaux par les Plantes spontanées.

M. l'abbé E. Noffray, correspondant, fait hommage d'une étude exposant les résultats de plus de trente années de recherches cryptogamiques. Il y montre la nécessité de détruire les plantes spontanées, susceptibles d'être attaquées par les mêmes parasites que ceux qui envahissent les plantes cultivées du même genre botanique ; il appelle l'attention sur un grand nombre de ces foyers d'infection. H. Hitier.

CORRESPONDANCE — CONSEILS PRATIQUES

— N° 6271 (*Ain*). — Lorsqu'un **cheval tousse**, avec *jetage*, depuis plusieurs mois, tout en conservant les apparences de la santé, il faut songer à la *bronchite* chronique ou à une affection plus profonde du poumon ; il faut même songer à la *morve* chronique. Comme cette affection est contagieuse en même temps que fort dangereuse, il est nécessaire de demander l'avis de votre vétérinaire sur ce premier point. S'il ne s'agit pas de morve, mais seulement de bronchite chronique ou d'emphysème pulmonaire, il n'y a pas de danger de contamination des autres chevaux vivant dans la même écurie ; mais il est néanmoins recommandé de mettre les malades à l'extrémité d'une rangée, afin de pouvoir plus commodément leur administrer un régime particulier.

Pour les poussifs, jamais de fourrages poussiéreux, peu de foin, de la paille de bonne qualité. Les aliments mélassés sont tout particulièrement recommandés, de même que le régime du pâturage ou le régime du vert durant l'été. Comme boisson, de l'eau de goudron (goudron de bois), différentes spécialités sont recommandées pour les chevaux poussifs, l'Arsécaline, la Vergotinine, etc. Consultez votre vétérinaire sur le choix du médicament à employer d'après l'état de votre bête. — (G. M.).

— *M. V. A.* (*Indre*). — Autant le mode de **chauffage à l'eau chaude** des habitations est recommandable en principe, autant il est ennuyeux au sujet des réparations. Il y a peu de constructeurs en France de ce matériel, et ces derniers font payer cher les éléments de rechange de la chaudière à un prix exorbitant, tout en augmentant énormément les délais de livraison. Pour nous, personnellement, du matériel commandé en mai de cette année n'est pas encore livré au début d'octobre. Il faut donc vous entourer de très sérieuses garanties, si toutefois cela est possible, dans le choix du constructeur de la chaudière et des radiateurs, car les tuyaux et les robinets se trouvent facilement et rapidement dans le commerce. En résumé, les ennuis sont tels, qu'il y a lieu d'hésiter à recommander pour les constructions rurales l'adoption de ces bons systèmes de chauffage. — (M. R.).

— N° 6328 (*Allier*). — Au sujet de la force

nécessaire pour actionner les diverses machines accessoires de la batteuse dont vous parlez : **engraineur automatique**, **botteleuse** à un ou deux liens, **élévateur de balles**, nous ne pouvons vous donner aucun chiffre, attendu que nous n'avons pas d'essais précis sur ces machines accessoires. Il convient donc, quant à présent, de se baser sur les indications fournies par les constructeurs en les considérant comme des minima. Pour la force totale dont on vous parle pour actionner tout le système, demandez une garantie à votre vendeur. Tout dépend, d'ailleurs, du poids total des gerbes, c'est-à-dire du grain et de la paille, à passer par heure à la machine ; cette indication d'ordre général pourrait peut-être nous permettre de vous dire si le moteur spécifié de 15 chevaux serait suffisant, surtout si nous avions les caractéristiques du dit moteur qui ne peut peut-être pas fournir 15 chevaux. — (M. R.).

— *M. P. E.* (*Cher*). — La **graine d'aubépine**, dont la durée de faculté germinative est de 4 à 5 ans, met souvent deux ans à lever. On peut la récolter en octobre, la mettre en stratification dans du sable frais et la semer dru, en rayons, dans une terre légère, au printemps suivant. Elle est recouverte de trois centimètres de terre au plus et le terrain est arrosé pendant les grandes sécheresses. Telle est l'ancienne méthode, encore en usage.

Aujourd'hui, on procède différemment, surtout chez les pépiniéristes. On a observé que les graines sont bien formées et aptes à germer en août, alors que l'enveloppe n'est pas encore colorée. Les graines ou osselets d'aubépine sont donc récoltés au mois d'août et semés aussitôt. Les pluies d'automne et les gelées d'hiver en favorisent la germination ; la levée a lieu régulièrement au printemps et l'on obtient ainsi des plants aussi robustes que par le premier procédé. — (F. L.).

— *M. E. C.* (*Haute-Saône*). — Les expériences de G. Bertrand, Brocq-Rousseu et Dassonville ont montré que la *chloropicrine* est un excellent agent de **destruction des punaises**. Le liquide est pulvérisé dans les pièces à désinfecter à la dose de 4 à 10 gr. par mètre cube d'espace, et le traitement doit être renouvelé au bout d'une quinzaine. Mais ce procédé ne peut être appliqué que par une équipe d'opérateurs spécialistes, et seulement dans le cas où le local peut être évacué lors de chaque traitement.

Un autre procédé consiste à remettre à neuf l'appartement en posant du nouveau papier et en renouvelant la peinture. Les bois ou les fers de lit doivent être badigeonnés soit au pétrole, soit à la benzine, soit à l'essence de térébenthine et la literie passée à l'étuve. Si cette dernière opération n'est pas réalisable, badigeonner largement au pinceau trempé dans la benzine ou même arroser avec ce liquide tous les plis, coins, coutures et en général tous les points des matelas, sommiers, oreillers, traversins, susceptibles de fournir un abri aux insectes ou de receler œufs et jeunes. Dans le cas où la réfection des papiers et peinture ne peut être exécutée, faire brûler dans l'appartement du soufre à raison de 3 kilogr. par 100 mètres cubes d'air en l'additionnant d'une petite quantité de salpêtre. On aura préalablement obturé hermétiquement les fentes des portes et fenêtres en y collant des bandes de papier. Au bout de 48 heures, ouvrir et aérer. — (P. L.).

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 1er au 7 octobre 1922 (*OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR*)

JOURS ET DATES	PRESSION à midi (1)	TEMPÉRATURE				Vent	Durée de l'insolation	Hauteur de pluie	REMARQUES DIVERSES
		Minima	Maxima	Moyenne	Écart sur la normale				
	millim.						heures	millim.	
Dim... 1er oct.	767.0	9°2	14.5	12°2	— 0°2	S	0.0	3.0	Temps pluvieux.
Lundi.. 2 —	765.3	11 8	18 0	14.9	+ 2.6	Varia.	2.0	1 0	Pluie la nuit. Beau le soir.
Mardi.. 3 —	764.9	10.6	19.8	14.5	+ 2.4	SO	2.7	»	Rosée. Temps nuageux.
Mercredi 4 —	765.2	11.4	18.1	14.1	+ 2.3	SO	0.0	»	Rosée. Brouillard. Temps couvert.
Jeudi.. 5 —	761.6	11.2	17.8	14.2	+ 2.4	SO	1.2	5.2	Pluie par moments.
Vendredi 6 —	758.7	11.0	14.9	12.4	+ 0.7	Varia.	2.3	6.7	Pluie la nuit. Averse après-midi.
Samedi. 7 —	764.1	5.8	12.2	9.9	— 1.6	N	0 7	0.2	Pluie le matin. Temps nuageux.
Moyennes et totaux..	763.8	10.1	16.5	13.2	»	»	8.9 au lieu de 80.2 dur théor	16.1	Pluie depuis le 1er janvier :
Écarts sur la normale	+ 2.0	+ 2.2	— 0.4	+1.2	»	»		»	En 1922..... 597mm Normale.... 457

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — On continue à déplorer les allures capricieuses de la saison. Alors que dans le Midi, une sécheresse prolongée rend très difficile le travail du sol, dans la région du Nord, les mêmes difficultés se présentent du fait de la persistance de l'humidité. Dans le Centre et aux environs de Paris, les pluies alternent avec les éclaircies malheureusement très rares.

Les arrachages de betteraves et de pommes de terre se poursuivent ; la maladie a, sur de nombreux points, attaqué les tubercules. Entravée par les pluies, la récolte des sarrasins s'est achevée dans l'Ouest par quelques belles journées. En divers endroits, les averses continuelles ont retardé la rentrée des regains.

Blés. — Le marché est calme ; on constate une demande modérée de la part de la meunerie et, comme contre-partie, des offres moyennes par la culture. Les transactions se font à des prix stationnaires, en hausse légère même, sur certains marchés.

Sur les marchés départementaux, on paie aux 100 kilogr. : 74 à 75 fr. à Amiens ; 71 à 73 fr. à Angers ; 78 fr. à Agen ; 81 à 85 fr. à Alger ; 78,50 à 82,50 à Avignon ; 74 fr. à Beauvais ; 75 à 76 fr. à Besançon ; 74 à 75 fr. à Brienon ; 74 fr. à 74,50 à Blois ; 74,50 à 76,50 à Bordeaux ; 76 à 77 fr. à Bourges ; 77 à 78 fr. à Bar-le-Duc ; 76 à 80 fr. à Châlons-sur-Marne ; 74,50 à 75 fr. à Chartres 79 à 80 fr. (blé blanc) et 74 à 75 fr. (blé godelle) à Clermont-Ferrand ; 78 fr. à Colmar ; 77,50 à Dijon ; 74 à 74,50 à Evreux ; 72 à 73 fr. à Lille ; 76 fr. à La Rochelle ; 75 à 77 fr. à Limoges ; 74 fr. au Mans et à Laon ; 77 à 78 fr. à Mâcon ; 76 à 77 fr. à Metz ; 75,50 à 76 fr. à Nantes; 73,50 à 74 fr. à Niort; 76 à 78 fr. (tuzelle blanche ou saissette), 73 à 75 fr. (aubaine), 78 à 80 fr. (blé dur de Médéah), à Nîmes ; 74 à 75 fr. à Nevers ; 75 à 76 fr. à Poitiers ; 75 à 75,50 à Orléans ; 70 à 72 fr. à Quimper ; 72 à 74 fr. à Rennes ; 69 à 72 fr. à Rouen ; 76 à 78 fr. à Strasbourg ; 72 à 73 fr. à Saint-Brieuc ; 77,50 à 78,50 à Saint-Etienne ; 77 fr. à Troyes ; 77,50 à 78 fr. à Toulouse.

A la Bourse de Commerce de Paris, la cote du blé a été établie de 77,50 à 78,50 les 100 kilogr. La meunerie a payé aux 100 kilogr. départ : blés de l'Aube, de l'Yonne, de la Marne, 77,50 ; de Seine-et-Oise, du Loiret, de Seine-et-Marne, d'Eure-et-Loir, 76 à 76,50 ; de la Mayenne et de la Sarthe 75 fr. ; du Nord 71 à 72 fr. ; de la Somme 74 fr. Les blés étrangers reviennent au moins à 77 ou 78 fr. les 100 kilogr., ports de France, y compris le droit de douane de 14 fr.

Sur les marchés étrangers, on cote aux 100 kilogr. : 61,40 à New-York ; 52,41 à Chicago ; 52,76 à Buenos-Ayres.

Farines. — Transactions un peu plus actives à des prix soutenus. On paie de 97 à 99 fr. les 100 kilogr. départ du moulin. La livraison aux boulangers de Paris a lieu au prix de 104 à 105 fr. le quintal rendu.

Sons. — La demande est des plus modérées ; les cours sont en baisse. On paie aux 100 kilogr. départ du moulin : les beaux sons 32 à 34 fr. ; les sons ordinaires 29 à 31 fr. ; les recoupettes 35 à 36 francs.

Seigles. — Cette céréale ne fait l'objet que d'un petit nombre de transactions à des prix variant aux 100 kilogr. départ : de 48 à 48,50 pour les provenances du Centre et de l'Est, de 45 à 46 fr. pour celles de l'Ouest.

Avoines. — Affaires plus actives en avoines dont les cours sont en hausse de 1 fr. par quintal sur ceux de la huitaine précédente. On cote aux 100 kilogr. départ : les avoines grises d'hiver de la Vienne, 62 fr. ; les noires du Centre, 56,50 à 57,50 ; les grises de Brie et de Beauce, 56 à 56,50 ; les blanches du Nord, 54 à 56 francs.

Orges. — Les ventes manquent toujours d'activité ; néanmoins, les prix se maintiennent. On cote aux 100 kilogr. les orges de brasserie : Loiret et Seine-et-Marne, 57 à 58 fr. ; Aube, Marne, Eure-et-Loir, 56 fr. ; Mayenne et Sarthe, 53 à 54 fr. ; escourgeons, 53,50 à 54 fr. ; orges de mouture, 49 à 50 francs.

Céréales diverses. — Les sarrasins, abondamment offerts ont des prix en baisse. On cote aux 100 kilogr. départ : Bretagne, 56 à 57 fr. ; Orne, Manche et Mayenne, 57 à 59 fr. ; Limousin, 59 francs.

Le maïs vaut 69 fr. à Toulouse.

Fourrages. — Au marché de La Chapelle, arrivages peu importants, vente facile à des prix soutenus. On a payé aux 100 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris, au domicile de l'acheteur, droit d'entrée et frais de camionnage compris : luzerne, 200 à 250 fr. ; regain, 200 à 240 fr. ; foin, 190 à 240 francs.

On cote aux 100 kilogr. sur vagon départ, le foin : Isère 29 à 31 fr. ; Franche-Comté, 27 à 28 fr. ; Savoie, 27 à 29 francs.

Pailles. — En raison de la modération de l'offre, les cours des pailles ont subi une hausse de 10 à 15 fr. par cent bottes au dernier marché de La Chapelle. On a coté les 100 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris, au domicile de l'acheteur, droit d'entrée et frais de camionnage compris : paille de blé, 95 à 120 fr. ; paille d'avoine, 85 à 110 fr.; paille de seigle, 100 à 125 francs.

On cote aux 100 kilos sur wagon départ :

Paille de blé en gerbes : Franche-Comté, 10 à 11 fr. ; Bourgogne, 10 à 11 fr. ; Loire, 11 à 12 francs.

Paille d'avoine en gerbes : Franche-Comté, 9 à 10 francs.

Paille de seigle : Loire, Haute-Loire, 12 à 14 fr.; Jura, 11 à 12 fr. ; Limousin, 12 à 13 fr.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 9 octobre, les cours du gros bétail ont acquis plus de fermeté. Au demi-kilogramme net, on a payé, les bœufs de la Nièvre et de Saône-et-Loire 2,75 à 3 fr. ; de la Haute-Vienne 2,80 à 3 fr. ; de l'Orne et du Calvados 3 fr. ; de la Mayenne et de la Sarthe 2,30 à 2,80 ; du Cantal, de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure 2,10 à 2,70 ; de la Vendée 1,80 à 2,50 ; les taureaux 1,60 à 2,40 ; les génisses 3 francs.

Cours soutenus sur les veaux cotés comme suit au demi-kilogramme net : veaux d'Eure-et-Loir, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, Loiret, Yonne 3,75 à 4 fr. ; de la Sarthe 3 à 3,50 ; de la Marne et de l'Aube 3,70 à 4,10 ; de l'Eure 3,75 ; de Maine-et-Loire 3,25 à 3,75 ; de l'Ouest 3 à 3,25.

Vente facile à des prix soutenus sur les moutons. On a payé, au demi-kilogramme net : agneaux 5,70 ; moutons de l'Allier, de la Nièvre, du Cher 4,75 à 5,25 ; du Midi 3 à 3,75 ; brebis du Midi 2,50 à 3 fr.

Cours stationnaires sur les porcs, soit au demi-kilogramme vif : porcs gras 2,40 à 2,60 ; coches 1.85 à 2 fr. 05.

Marché du jeudi 5 octobre

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs		Réserves	
		La Vill.	Vaug.	La Vill.	Vaug.
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs....	1 623				
Vaches...	925	216	229	762	150
Taureaux.	216				
Veaux....	1 414	1 913	529	525	143
Moutons	10 261	1 593	778	2 560	750
Porcs......	2 763	784	921	220	350

	Prix maxima du kilogramme			
	Au poids net			Au poids vif
	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes
Bœufs	5.60	4.70	3.40	1 10 à 3.60
Vaches......	5.60	4.40	3.10	1 10 3.60
Taureaux ...	4.40	4 »	3 10	1 10 3.05
Veaux.......	7 »	6 »	4.90	1.65 4.68
Moutons	10 »	7.60	6 40	2 50 6 21
Porcs	7 .58	7.14	6.86	3 80 5.40

Marché du lundi 9 octobre

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs		Réserves	
		La Vill.	Vaug.	La Vill.	Vaug
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs....	3 761				
Vaches...	2 031	232	247	476	210
Taureaux.	360				
Veaux....	2 339	1 721	266	528	80
Moutons..	18 079	1 835	794	1 840	633
Porcs	4 469	1 832	1 698	320	490

	Prix maxima du kilogramme			
	Au poids net			Au poids vif
	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrême.
Bœufs	5 60	4.70	3.40	1.10 à 3.60
Vaches	5.60	4 40	3.10	1.10 à 3.60
Taureaux ...	4.40	4 »	3.10	1.10 3.05
Veaux	7 50	6 50	5.20	1.65 4.92
Moutons	10 »	7 60	6 40	2 50 6 32
Porcs	7.58	7.14	6.86	3.70 5.40

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogramme poids vif : bœufs 1,60 à 3,10 ; vaches 1,20 à 2.40 ; veaux 2,80 à 4 fr. ; moutons 2,50 à 3,50.

Charolles, par kilogramme poids vif : veaux 2,80 à 3,50 ; moutons 3 fr. à 4,50 ; porcs 4,70 à 4,80 ; par kilogr. net : bœufs et vaches 4 fr. à 5,80.

Dijon, par kilogramme poids vif : veaux 3.60 à 4.20 ; porcs 5 fr. à 5,50 ; par kilogr. net, moutons 6 à 9 francs.

Le Havre, par kilogramme poids net : bœufs 4.10 à 5.20 ; vaches 4 fr. à 5.10 ; veaux 6,50 à 8 fr. ; moutons 7,50 à 8,50.

Lille, par kilogramme poids net : bœufs 4 fr. à 4.75 ; vaches 4 fr. à 5.75 ; veaux 6 fr. à 8.50 ; moutons 5 fr. à 8.50 ; porcs 5 à 8 fr.

Lyon-Vaise, par kilogramme poids vif : bœufs 2.20 à 2.30 ; veaux 3.20 à 3,90 ; porcs 4.20 à 4.80 ; par kilogr. net, moutons 7 à 9 francs.

Marseille, par kilogramme poids net : bœufs 4 fr. à 4,75 ; vaches 4 fr. à 4.50 ; moutons 5,50 à 6 fr. ; par kilogr. vif, porcs 4.30 à 4,50.

Nancy, par kilogramme poids vif : veaux 4 fr. à 4,80 ; porcs 5,30 à 5,70 ; par kilo net : bœufs 4.80 à 5,50 ; vaches 2,75 à 5 fr. ; moutons 5 à 9 francs.

Nantes, par kilogramme poids vif : bœufs 2,40 à 2,60 ; veaux 3.40 à 4 fr. ; moutons 4,25 à 4,75.

Suifs. — A la Bourse de Commerce de Paris, la cote officielle du suif a été établie à 205 fr. les 100 kilogr.

Bétail de trait et d'élevage. — A la Foire de Louhans (Saône-et-Loire), on a payé : bœufs de trait 2.000 à 3.200 fr. la paire ; taureaux 600 à 900 fr. vaches laitières 700 à 1.200 fr. ; génisses 450 à 1.000 fr. ; vaches pleines 600 à 1.500 fr. ; truies pleines 600 à 850 fr. ; porcs nourrains 210 à 250 fr. la pièce. A Autun, on paie : vaches laitières 1.600 à 2.300 fr. ; porcs laitons 85 à 160 fr. pièce.

Lins et chanvres. — Dans le Nord, les qualités étant très variables, on paie les lins en pailles de 0 fr. 30 à 1 fr. 10 le kilogr.

Dans le Lot-et-Garonne, le chanvre vaut de 100 à 105 fr. les 100 kilogr.

Chevaux de boucherie. — A Paris, les chevaux de boucherie se vendent de 600 à 1.100 fr. ; on paie de 1 fr. 05 à 1 fr. 80 le kilo vif, suivant âge et qualité.

Fromages. — Les prix des fromages de gruyère comtois ont varié dans le Jura de 535 à 580 fr. 100 kilos avec étrennes allant de 50 à 400 fr. aux fromageries et de 30 à 100 fr. aux fromagers tous frais en sus. Dans les départements voisins, on a payé de 540 à 590 fr. avec étrennes de 100 à 800 fr. aux fromageries et de 30 à 150 fr. aux fromagers, tous frais en sus.

B. Durand.

Engrais. — Les 100 kilogr. départ, par livraison de 10.000 kilogrammes.

Nitrate de soude 15/16 % d'azote	71 » à	73 50
Nitrate de potasse	114 » à	138 »
Cianamide S.P.A. granulée 19/21 d'azote		82 »
Cianamide en poudre 17/19 d'azote		63 »
Nitrate de chaux 13 o/o d'azote..		65 »
Nitrate d'ammoniaque 33 à 34 o/o d'azote		
Sulfate d'ammoniaque		104 »
Superphosphate 14 % d'ac. phosphorique	17 50 à	20 »
Scories de déphosphoration, 18 %		15 30
Poudre d'os dégél. 28 % ac. phos.	28 » à	32 »
Sulfate de cuivre	131 » à	133 »
Sulfate de fer (cristaux)		15 »
Sulfate de fer (poudre)		15 50
Soufre trituré	46 » à	50 »
Soufre sublimé		53 »
Engrais radioactifs		125 »
Sylvinite riche 20/22 % de potasse l'unité		0 54
Chlorure de potassium, l'unité..		0 90
Sulfate de potasse		71 50
Dolomagnésie 28/32 o/o de magnésie		12 »
Sylvinite 12 à 16 o/o de potasse.		0 43

Le Gérant : P. Davy.

Imp. A. DAVY et FILS Aîné, 52, r. Madame, Paris

CHRONIQUE AGRICOLE

Rentrée du Parlement. — Les Chambres d'Agriculture au Sénat. — Hommages rendus à M. Albert Royneau et à M. Paul Messier. — Liberté d'exportation des fourrages. — Travaux du Comité national du Blé. — Prochaine Foire nationale de semences à Paris. — Evolution de la fièvre aphteuse en septembre. — Concours du plus bel épi de maïs à Bordeaux. — Emploi des mélasses pour les usages agricoles pendant la campagne 1921-1922. — Appréciations de la Confédération générale des Vignerons sur la récolte. — Caractères de cette récolte. — Discours de M Victor Boret au Congrès agricole de Spa. — Nouveau décret relatif à la lutte contre le Doryphora. — — L'enseignement agricole par correspondance à l'Union du Sud-Est des Syndicats agricoles. — Reprise des cours d'enseignement par l'Union des Alpes et de Provence. — Exposition des applications de l'électricité organisée à Brive par la Compagnie du chemin de fer de Paris à Orléans- — Emploi de la nitragine comme engrais. — Exemples de résultats obtenus. — Prochains cours d'Œnologie à Beaune. — Recensement annuel du bétail en Angleterre.

Session extraordinaire du Parlement.

Le Sénat et la Chambre des Députés ont été réunis le 12 octobre en session extraordinaire. Sur l'invitation du ministre de l'Agriculture, le Sénat a décidé de commencer, dans sa séance du 19 octobre, la discussion du projet sur les Chambres d'Agriculture. Quant à la Chambre des Députés, elle a abordé une série d'interpellations qui retarderont inévitablement l'examen du budget pour 1923, devenu cependant urgent.

Au Sénat, M. Léon Bourgeois, président, a rendu hommage, en ces termes, à la mémoire de M. Albert Royneau :

Albert Royneau ne siégeait au Sénat que depuis le mois de janvier 1920, mais il avait suffi de ce court délai à sa bonne humeur, à sa belle franchise, à la générosité de son cœur pour gagner toutes les sympathies.

Fils d'agriculteur, gros agriculteur lui-même, président du Comice agricole de Chartres, formé par de solides études et par d'instructifs voyages, sa modestie l'eût volontiers conduit à réserver aux habitants de sa petite commune d'Ollé, dont il était le maire depuis 22 ans, le fruit de son expérience et de son activité.

Longtemps, il avait décliné tout autre mandat et il avait fallu vivement insister auprès de lui pour qu'il acceptât, en 1914, une candidature à la députation et, en 1920, la candidature à notre Assemblée.

La guerre l'avait d'ailleurs amené, entre temps, à mettre au service de la cause commune son ardeur patriotique et ses connaissances techniques: elles le désignèrent pour d'importantes fonctions ayant trait au ravitaillement, à la mise en culture des terres abandonnées, dont il s'acquitta avec un inlassable dévouement.

Les suffrages réunis sur son nom en 1920 et au renouvellement de 1921, témoignent de l'estime et de la sympathie dont ses concitoyens, si justement, l'entouraient. Sur son nom s'était faite l'union de tous les républicains.

A notre Commision de l'Agriculture, il avait immédiatement donné sa mesure. La mort, qui l'a frappé à 56 ans, en pleine vigueur, rend plus lourde notre perte et avive nos regrets.

A la Chambre des Députés, M. Raoul Péret, président, a rappelé la trop courte carrière de M. Paul Messier :

Paul Messier, député de Seine-et-Oise, élu en 1919, meurt à quarante-quatre ans. Quelle surprise douloureuse pour ceux qui l'avaient vu, à la fin de notre dernière session, plein d'ardeur combative, venant, avec une indiscutable compétence, exposer à la tribune les questions agricoles! Mais sa santé ne lui permettait pas de supporter les fatigues qu'il s'était imposées. Messier ne se contentait pas, en effet, d'accomplir sa besogne législative ; publiciste, conférencier, il se donnait de plein cœur à son œuvre de propagande et celle-ci autant que celle-là avait épuisé sa force de résistance.

L'Agriculture perd en lui un défenseur éclairé et convaincu et, tous, nous regretterons ce collègue aimable et bienveillant. En votre nom, je prie ceux qui le pleurent de recevoir le témoignage ému de notre sympathie attristée.

M. Raoul Péret a donné également un souvenir ému à M. Eugène Cuven, député des Côtes-du-Nord, agriculteur distingué, mort dans sa quarante-huitième année, qu'une rare modestie avait tenu éloigné des débats de la tribune parlementaire.

L'exportation des fourrages.

Par décision ministérielle du 12 octobre, et par dérogation aux dispositions du décret du 12 juillet 1919, l'exportation des fourrages pourra se faire désormais, jusqu'à nouvel avis, sans autorisation préalable.

Comité national du Blé.

Le Comité national du Blé a été réuni le 9 octobre, sous la présidence de M. Henry Chéron, ministre de l'Agriculture.

Dans un rapport très important, qui sera reproduit dans nos colonnes, M. Rabaté, inspecteur général de l'Agriculture, a développé les mesures à prendre pour intensifier la production en France. Les conclusions de ce rapport ont été unanimement approuvées. Le Comité a exprimé l'avis que les Offices agricoles consacrent des crédits

aussi élevés que possible à l'utilisation des variétés pures de blé, acclimatées, adaptées suivant les régions et nettoyées ; à favoriser l'emploi des engrais, notamment des engrais phosphatés, à préconiser la destruction des mauvaises herbes.

A l'occasion de la diffusion de l'emploi des engrais, le Comité a exprimé le vœu que les projets de lois sur le régime des mines de potasse et sur la fabrication des engrais azotés synthétiques viennent en discussion, le plus tôt possible, devant le Parlement.

Foire nationale de semences.

En même temps que le Deuxième Salon de la Machine agricole, une Foire nationale de Semences, organisée par les Offices régional du Nord et départemental de la Seine, sous la présidence d'honneur du ministre de l'Agriculture, aura lieu au Grand-Palais des Champs-Elysées, du 20 au 28 janvier 1923.

Cette foire sera ouverte aux Associations, aux producteurs et aux commerçants. Elle comprendra toutes les semences : céréales, plantes fourragères, industrielles, potagères, horticoles, ainsi que les essences forestières.

Les demandes d'admission devront parvenir le 1er novembre, au plus tard, à M. Rousset, directeur des Services agricoles de la Seine, commissaire général de la Foire, 63, rue de Varenne, à Paris.

Concours d'épis de Maïs.

Après les succès obtenus par les concours du plus bel épi de blé, ses promoteurs ont résolu d'ouvrir le concours du plus bel épi aux envois d'épis de maïs les plus précoces et les plus régulièrement garnis de grains mûrs.

Les concurrents devront adresser ces épis avant le 15 novembre, franco, au Concours du Plus bel Epi, Palais de la Bourse, à Bordeaux, accompagnés d'une note indiquant les noms, qualités, conditions de culture et quantité d'épis analogues disponibles.

La fièvre aphteuse.

Voici le résumé des indications données par le Bulletin sanitaire du ministère de l'Agriculture sur l'évolution de la fièvre aphteuse pendant le mois de septembre :

Périodes	Départements	Communes — Foyers anciens	Communes — Foyers nouveaux
1er au 10 septembre	35	90	30
11 au 20 — .	35	90	29
21 au 31 — .	28	82	38

On ne signalait plus, à la fin du mois, que 317 exploitations contaminées.

Emplois agricoles des mélasses.

Le ministère des Finances a publié le tableau des mélasses destinées aux usages agricoles après dénaturation et avec franchise de taxe, pendant la campagne 1921-1922. En voici le résumé :

	1921-1922 tonnes	1920-1921 tonnes	Différences tonnes
Mélasses de sucreries.			
Expéditions des fabriques	3 803	3 418	+ 385
— des dépôts..	43 197	23 628	+ 19 569
Totaux...	47 000	27 046	+ 19 954
Mélasses de raffineries.			
Expéditions des fabriques	11 651	8 052	+ 3 599
Expéditions des dépôts	15 550	11 067	+ 4 483
Totaux ..	27 201	19 119	+ 8 082

La plus forte proportion des mélasses a été employée en mélanges avec des substances alimentaires ; les quantités livrées en nature directement aux agriculteurs, n'ont pas dépassé 15 000 tonnes pendant la campagne 1921-1922.

La récolte des vins.

La Confédération générale des Vignerons, présidée par le colonel Mirepoix, vient de faire connaître ses appréciations sur les résultats des vendanges. Après avoir constaté que rien ne peut être arrêté de façon précise, la déclaration de récolte pouvant seule donner des chiffres certains, ce document ajoute :

Il est un fait indéniable, c'est que pour l'Hérault, les vignes de plaine accusent une diminution parfois très sensible sur la récolte de l'an passé, mais les coteaux sont plutôt en augmentation, du moins dans certaines régions. Dans l'ensemble du département, les gelées de novembre, la grêle, la sécheresse et les insectes ont donné bien des déboires. Nous pensons donc que la récolte sera plutôt inférieure à celle de l'an passé.

Pour l'Aude, même observation avec légère augmentation dans les arrondissements de Carcassonne et de Limoux.

Pour les Pyrénées-Orientales, légère augmentation sur 1921.

Dans le Gard, au contraire, diminution probable.

En somme, les quatre départements : Aude, Gard, Hérault et Pyrénées-Orientales paraissent devoir donner une récolte moyenne, à peu près identique à la précédente.

Dans le Var, récolte moyenne, un peu supérieure à celle de 1921 qui avait été déficitaire.

En Algérie, les évaluations données dernièrement à la suite du siroco, prévoient une récolte

d'environ 7 500 000 hectolitres, ce qui, en déduisant la consommation taxée et la consommation en franchise, laisserait environ 6 000 000 d'hectolitres pour l'exportation.

Quant au reste de la France, en supposant même une température très favorable, la récolte n'aura pas le caractère exceptionnel que certains ont voulu lui donner.

En résumé, l'ensemble de la récolte de 1922 en France et en Algérie ne paraît pas devoir dépasser les proportions d'une récolte moyenne.

La campagne débute avec un stock presque nul à la propriété et des plus restreints au commerce; les vins faits jusqu'à présent sont excellents et de bonne tenue et les quantités récoltées ou à récolter peuvent être aisément absorbées par la consommation.

Ces appréciations diffèrent assez sensiblement de celles données récemment dans nos colonnes par M. Octave Audebert.

Congrès agricole à Spa.

Un Congrès agraire, organisé par la Défense agricole belge et les Unions provinciales agricoles de Belgique, s'est réuni à Spa, le 15 octobre.

M. Victor Boret, ancien ministre de l'Agriculture, président de la Société nationale d'encouragement à l'Agriculture, y a préconisé la formation d'une Association internationale agraire, qui assurerait la défense des intérêts professionnels des ruraux.

La lutte contre le Doryphora.

Un décret en date du 1er septembre, promulgué au *Journal Officiel* du 11 octobre, ordonne que « les dispositions du titre II du décret du 26 décembre 1878, relatives aux mesures à prendre pour arrêter les progrès du doryphora, sont applicables aux plantes cultivées, autres que la pomme de terre, lorsque ces plantes ont été, par arrêté du ministre de l'Agriculture, pris dans les formes prescrites par l'article premier de la loi du 13 juillet 1922, déclarées susceptibles d'être attaquées par le doryphora. »

Les dispositions dont il est question s'appliquent à l'interdiction des champs envahis par l'insecte et des champs environnants, à la constatation contradictoire de l'état des lieux, qui doit servir au paiement des indemnités dues pour la destruction des récoltes, ainsi qu'aux traitements qui doivent être exécutés sans retard.

Le tabac, la tomate, et en général les Solanées, paraissent être les cultures qui sont attaquées, comme la pomme de terre, par le redoutable insecte.

Enseignement agricole.

L'Union du Sud-Est des Syndicats agricoles nous informe qu'elle reprend ses cours d'enseignement pratique agricole par correspondance et la publication de sa feuille mensuelle contenant les devoirs à faire, les leçons à apprendre, le programme des excursions et des expériences instructives, la correction des problèmes et les notes obtenues.

La notice suivante rappelle les efforts poursuivis pour répandre l'instruction dans les campagnes :

Depuis 25 ans, l'Union du Sud-Est a organisé l'enseignement agricole et ménager dans les écoles primaires et les résultats obtenus sont fort encourageants, mais beaucoup de maîtres et maîtresses n'osent ou ne peuvent entreprendre ce travail supplémentaire.

Aussi, il y a 10 ans, l'Union du Sud-Est a institué un Cours spécial d'Agriculture dit : *Cours post-scolaire agricole pratique par correspondance*, qui complète les études faites à l'école primaire.

Depuis sa création, ce cours n'a pas cessé d'avoir un nombre croissant d'élèves qui s'astreignent à envoyer chaque mois, les devoirs faits à la veillée, une fois le travail journalier terminé, et il est fort réconfortant de voir ces jeunes gens et jeunes filles s'inscrire d'eux-mêmes pour une deuxième et même parfois une troisième année de cours.

Les listes d'inscription devaient être closes le 1er octobre, mais devant le grand nombre de demandes de renseignements qui nous parviennent, prouvant combien notre initiative est utile et répond à un véritable besoin, nous avons décidé d'attendre quelques jours encore, afin de permettre aux retardataires de s'inscrire et profiter, dès cette année, de notre organisation.

Le coût de l'inscription n'est que de 10 fr. par élève, et tous renseignements et brochures seront envoyés aux personnes qui en feront la demande à l'Union du Sud-Est, 21, rue d'Algérie, à Lyon.

La même méthode est suivie par l'Union des Syndicats agricoles des Alpes et de Provence, dont le siège est à Marseille (34, rue de l'Arsenal). Elle a repris, à partir du mois d'octobre, son cours d'enseignement agricole par correspondance, qui a fonctionné pendant les deux dernières années, en donnant d'excellents résultats.

L'électricité en Agriculture

La Compagnie du chemin de fer de Paris à Orléans avait organisé, à l'occasion du Congrès agricole de Brive, une exposition destinée à faire connaître les diverses utilisations de l'électricité en agriculture. Nous recevons, sur ce sujet, la note suivante :

Cette Exposition comprenait plusieurs stands pour l'installation desquels la Compagnie d'Orléans s'était acquis la collaboration d'importantes

maisons françaises de moteurs et d'appareillage électriques.

Dans un premier stand étaient réunis les appareils de génération, transformation et transport du courant électrique : dynamos, transformateurs, disjoncteurs, fils et poteaux aériens ; — un grand tableau montrait d'autre part aux visiteurs le schéma d'une installation-type d'usine hydro-électrique.

Dans un deuxième stand, celui de la lumière, se trouvaient des lampes de toute nature, avec l'appareillage approprié : appliques, coupe-circuits, interrupteurs, etc...

Une présentation d'appareils de sonnerie et de téléphonie complétait ce stand pour la démonstration de l'utilité pour l'agriculteur de communiquer rapidement soit avec l'extérieur, soit avec les différentes parties de son exploitation (champs et jardins, bouverie, écurie, laiterie, greniers).

Le stand voisin présentait une série de moteurs électriques de différentes forces pour la mise en action des machines agricoles. Certain était accouplé à un concasseur, un autre à une batteuse, etc.

Le stand de l'arrosage comprenait des groupes moto-pompes et des moteurs électriques actionnant des pompes des différents types.

Enfin un stand, plus spacieux, organisé avec le concours de l'Office national météorologique était affecté à la téléphonie sans fil. C'est ainsi qu'au cours de l'exposition, les visiteurs ont pu recevoir du poste émetteur de la Tour Eiffel, outre les prévisions météorologiques, communication des cours du marché des Halles centrales de Paris, de la Villette et de *Covent Garden* (Londres).

On doit féliciter la Compagnie d'Orléans de ces manifestations qui ont vivement intéressé les nombreux visiteurs de l'exposition.

La nitragine.

On nous demande de divers côtés des renseignements sur l'emploi de la nitragine comme engrais. On sait que ce nom est donné à des cultures microbiennes susceptibles de remplacer les engrais azotés, et d'assurer, concurremment avec les engrais phosphatés, de fortes augmentations dans les rendements. Voilà une vingtaine d'années que des essais ont été exécutés en France avec la nitragine ; ils donnèrent de bons résultats, mais tombèrent assez vite dans l'oubli. Au cours des dernières années, une propagande active a été reprise en faveur de cette formule, et des résultats concordants ont été observés par un certain nombre de cultivateurs. Nous citerons quelques-uns de ceux venus à notre connaissance.

M. Gouillon, directeur de l'Ecole d'Agriculture et de Viticulture de Fontaines (Saône-et-Loire), a obtenu les résultats suivants, par hectare, sur une culture de blé :

	Grain — kilog.	Paille — kilog.
Avec nitragine	2 300	4 900
Sans nitragine	1 950	3 800

M. Ribairon, à Albigny-sur-Rhône, employant la nitragine dans un verger de poiriers William, a obtenu une végétation supérieure de 15 à 20 0/0 à celle de la parcelle témoin. Il en a été de même, dans une plus forte proportion, sur des vignes.

Il sera utile que des essais bien contrôlés fixent les meilleures conditions d'application de cette forme de fumure.

Cours d'œnologie à Beaune.

Une série de cours et exercices pratiques d'œnologie générale, d'une durée de dix jours, aura lieu à la Station œnologique de Bourgogne, à Beaune (Côte-d'Or), du 5 au 15 décembre prochain.

Ces cours s'adressent aux viticulteurs et aux négociants en vins. Ils ont pour but : 1° de donner les connaissances théoriques nécessaires pour diriger les opérations de la fermentation et de la conservation des vins ; 2° de familiariser avec l'emploi des procédés de dosage ou de recherches les plus indispensables à la direction de ces opérations (dosages de sucre, d'alcool, des diverses acidités, examens microscopiques, etc.).

Le programme de ces cours est envoyé franco sur demande.

Le bétail en Angleterre.

Le ministère de l'Agriculture de Londres a publié les résultats du recensement annuel du bétail opéré le 3 juin en Angleterre et dans le pays de Galles. Voici ces résultats globaux, comparés à ceux du précédent recensement :

	1922 —	1921 —
Chevaux employés en agriculture.........	1 340 300	1 384 600
Espèce bovine........	5 721 800	5 516 700
Espèce ovine.........	13 436 700	13 831 500
Espèce porcine.......	2 296 000	2 505 500

L'espèce bovine a accusé une augmentation de 205 100 têtes, qui a porté surtout sur les jeunes animaux. Les autres espèces ont subi une diminution, qui paraît surtout importante pour les porcs.

Depuis le 30 juin, aucun nouveau cas de fièvre aphteuse n'a été signalé dans la Grande-Bretagne. Les restrictions imposées à la circulation du bétail ont été successivement levées dans les divers comtés.

HENRY SAGNIER.

RÉGIONS AGRICOLES

Le Graisivaudan (1)

Mais ce n'est pas au point de vue des dangers accumulés par sa rivière que je viens à parler du Graisivaudan. C'est pour dire la splendeur agricole de ce splendide couloir ouvert entre les monts. Le fond de la vallée, tel que les levées latérales, ont permis de l'arracher au flot d'inondation et à la divagation des coulées, est un immense et somptueux jardin ou, plutôt, un damier de jardins. Pas de vastes champs, pas de cultures étendues, mais d'étroits domaines où toutes les récoltes méridionales sauf celles de l'olivier et de l'oranger se rencontrent. — Encore trouve-t-on des oliviers dans les parties bien exposées de la banlieue de Grenoble, dans la ville même, sur les pentes du mont Rachais et à la Tronche. — Les grandes hampes de maïs disent que l'on approche du plein midi. La vigne croît partout, disposée en hautins sur les érables et les cerisiers, reliant ces arbres par leurs vigoureuses lambrusques. Ces guirlandes où, nombreuses, se pressent les grappes, sont la caractéristique de ces campagnes.

Ainsi encadrés, les champs exigus, car c'est ici le type parfait de la petite culture, donnent une extrême impression de vie heureuse, bien que les habitations soient rares dans ces terrains conquis il y a si peu de temps. La population s'est maintenue à la base des monts, en des villages et des hameaux très rapprochés, soudés entre eux, et dont beaucoup, par l'utilisation de la houille blanche inépuisable autant qu'abondante, se transforment en centres industriels. L'électricité est partout, éclairant la plupart des maisons, même isolées, actionnant les métiers de gantiers qui travaillent pour Grenoble.

De grands espaces restent encore dans l'état primitif, marais de joncs et de roseaux, oseraies ou saulaies, flaques d'eau, qui portent le nom de « délaissés ». Mais, en somme, les cultures jardinées dominent. Le tabac croît à merveille, ce serait la production principale si le maïs ne lui disputait ce rang. Jadis la plante maîtresse était le chanvre. On en cultive encore beaucoup, mais il a bien perdu du terrain, comme en d'autres parties de la France. A côté de ces cultures on trouve encore les céréales, la luzerne, un peu de colza, lui aussi délaissé, les haricots, les pommes de terre surtout auxquelles convient ce sol léger de marne argileuse, le *sablon* amené par les torrents descendus du massif de Belledonne. Toutes ces plantes sont d'une extrême vigueur et assurent aux habitants une aisance accrue par les productions des collines et des vallées latérales. Même les plantes de marais, appelées ici des bauches, sont d'un excellent revenu, ce sont pour la plupart des carex, très recherchés comme litière et aussi par la grosse vannerie et pour le rempaillage des chaises. Quand M. Risler publiait sa *Géologie agricole*, il y a 25 ans, on évaluait la récolte d'un hectare à 10 000 kilogrammes de litière, valant 4 francs les cent kilos.

Comme dans tous les environs de Grenoble, l'écobuage est une pratique générale. Les chaumes et les herbes enlevées à la houe ou à la charrue avec la racine en motte sont disposés régulièrement en petits tas auxquels on met le feu. A l'automne, tout le pays se couvre de fumée répandant une odeur pénétrante. Les cendres sont ensuite étalées sur le sol pour être enfouies par le labour. Les ordures ménagères et les vidanges de Grenoble, ville qui, avec la Tronche, son véritable faubourg, compte plus de 80 000 habitants, contribuent pour une grande part à maintenir la fertilité de ces campagnes auxquelles les eaux souterraines assurent une fraîcheur constante, même pendant les étés les plus brûlants.

La base des monts, les cônes de déjection des torrents ne sont pas moins riches, ils laissent au voyageur, même à celui qui ne fait que le frôler rapidement par le chemin de fer de la rive gauche ou par la ligne électrique de la rive droite, une impression d'extrême richesse. Là prospèrent le mûrier et les arbres fruitiers des vergers ; le noyer forme des groupes rappelant les belles noyeraies de la vallée inférieure, vers Tullins et Vinay ; le châtaignier, d'un port superbe, fournit des fruits qui sont parmi les plus beaux et les plus savoureux des marrons de Lyon. La sériciculture s'est maintenue ; elle est, avec la ganterie et le tissage domestique de la soie, une des petites industries rurales qui assurent l'aisance des po-

(1) Voir le n° du 14 octobre, page 312.

pulations. Dans les partie supérieures, on cultive les céréales, les pommes de terre, même à une grande altitude, car il est encore des champs de ces tubercules ou de seigle sur des parois bien ensoleillées à 1 700 mètres. Au-dessus, le pâturage domine où vit une belle population bovine assurant l'existence de fruitières. Jusqu'à 1 000 mètres plus haut même, du côté de Belledonne, s'éparpillent les hameaux dépendant de centres communaux assis sur la croupe entre deux vallées, au sein de paysages superbes dominés par des sommets que la neige recouvre pendant dix ou onze mois de l'année, où les névés remplissent perpétuellement les creux.

Sur le versant opposé, les paysages ont moins de douceur, mais ils sont d'une étonnante grandeur par la puissance des escarpements calcaires de la Grande-Chartreuse, colorés chaudement par le soleil. Une rangée presque ininterrompue de hameaux borde la route jusqu'en Savoie ; sur les terrasses et les versants de la montagne, vignes, mûriers, noyers, châtaigniers, sont d'une admirable vigueur ; de beaux villages sont assis, souvent égayés ou vivifiés par quelque ruisseau tombant en blanche cascade du haut des parois. De ces bourgs haut perchés, la vue est incomparable sur la merveilleuse vallée, la chaîne de Belledonne et des grands monts qui marquent l'entrée de l'Oisans et portent le plateau de la Mateysine, où dorment de beaux lacs.

Telle est cette vallée supérieure du Graisivaudan, où l'on chercherait vainement les grands espaces cultivés, c'est un jardin dont Louis XII, qui le parcourut en allant guerroyer en Italie, disait que c'était le jardin de la France. Cependant, ce prince, comme tous ceux de sa race, avait résidé en Touraine. En dépit des craintes suscitées par l'exhaussement du lit de l'Isère, la vallée mérite toujours cette épithète, malgré l'industrie qui fait développer Domène, Lancey, Brignoud, Froges et Pontcharra. Mais la force motrice n'est pas de celles qui exigent la fumée de la houille et si la grandeur des usines surprend, on ne voit pas flotter des nuages sombres au-dessus des campagnes.

ARDOUIN-DUMAZET.

GÉNIE RURAL EN SUISSE

Chaque année, sous les signatures de son directeur, M. le Dr Ernest Laur, et de ses deux assistants : MM. Henri Nater, adjoint, et Fritz Zaugg, chef de la Division, le *Secrétariat des Paysans suisses* publie un rapport intitulé *Recherches relatives à la rentabilité de l'Agriculture*.

J'ai déjà eu l'occasion de donner, dans le *Journal d'Agriculture pratique*, des extraits de ces rapports en ce qui concerne le *Génie Rural* (1), car ils nous fournissent de précieux documents relatifs à une foule de questions qui nous intéressent à ce point de vue ; il est regrettable de ne pas en trouver l'équivalent chez nous, alors que le système fonctionne parfaitement bien en Suisse, par l'initiative privée, depuis près d'un quart de siècle ; il est basé sur le dépouillement des comptabilités agricoles tenues suivant certains principes très simples adoptés par le Secrétariat des Paysans.

Ce qui suit est extrait du Rapport de l'exercice 1920-1921, qui vient de paraître.

Constructions rurales. — Chez nous, dans l'estimation de la valeur totale d'un domaine, on s'occupe peu des constructions rurales, ces dernières devant être supposées suffisantes pour l'exploitation des terres. Comme pour les constructions urbaines, il doit cependant exister un loyer des constructions rurales, de même qu'il y a un loyer pour l'utilisation des terres.

J'ai eu l'occasion d'étudier cette question du loyer des constructions rurales dans le *Journal d'Agriculture pratique* (1899, tome II, page 276), en me basant sur ce qu'un domaine agricole comprend une certaine étendue de terres et des constructions destinées à permettre leur exploitation. Les bâtiments d'une ferme doivent donc être en rapport avec le domaine ; ils y jouent un rôle important et représentent une certaine part du capital foncier. Plus le domaine est étendu et mieux cultivé, moins les bâtiments de la ferme ont de valeur par rapport à la terre. J'ai relevé, dans une ancienne étude faite en Angleterre, que, pour les petits domaines, la valeur des bâtiments représentait sept fois le fermage, tandis qu'elle s'abaissait à quatre et à trois fois la rente pour les grands domaines. Ce sont des indications bien vagues ; elles sont cependant nécessai-

(1) N° 8, de 1919, page 51 ; n° 11 du 18 mars 1922, page 223 ; n° 13 du 1er avril 1922, page 266.

res pour l'établissement des primes d'assurances contre l'incendie.

De la valeur des constructions rurales, on peut déduire leur loyer, qui doit grever les frais totaux de production par hectare cultivé, selon des règles un peu différentes de celles à appliquer pour déterminer le loyer des constructions urbaines.

Les bâtiments ruraux doivent être considérés comme un moyen de culture ; à ce point de vue, il convient d'apporter la plus stricte économie dans leur établissement, tout en les élevant d'une façon rationnelle afin qu'ils puissent remplir convenablement les différents services auxquels ils sont destinés.

Alors que l'intérêt des capitaux engagés en agriculture, en Suisse, est compté, en 1920, à 5 0/0 (le taux admis antérieurement n'étant que de 4 0/0), l'intérêt du capital constructions rurales ne ressort qu'à 4.5 0/0.

Dans les frais de production, par hectare cultivé, l'amortissement du capital bâtiments est de 34 fr. 84 ; l'entretien et les réparations s'élèvent à 24 fr. 21, de sorte que l'ensemble revient à 59 fr. 05 par an et par hectare pour la moyenne de toutes les exploitations étudiées, qui sont au nombre de 380.

La somme ci-dessus indiquée, de 59 francs, représenterait ainsi le loyer des constructions rurales par hectare cultivé, tandis que le même nombre ne serait que de 36 fr. 68 pour la moyenne des années 1908 à 1920.

Si l'on fait le détail selon l'étendue des exploitations, on trouve, par hectare cultivé, les frais suivants pour l'année 1920 :

Petites exploitations (de 3 à 5 hectares) :

Amortissement	52.80
Réparations	28.90
Total	81.70

Petites exploitations paysannes (de 5 à 10 hectares) :

Amortissement	39.25
Réparations	27.20
Total	66.45

Exploitations paysannes (de 10 à 15 hectares) :

Amortissement	31.34
Réparations	23.03
Total	54.37

Grandes exploitations paysannes (de 15 à 30 hectares) :

Amortissement	26.96
Réparations	20.20
Total	47.16

Grandes exploitations (plus de 30 hectares) :

Amortissement	22.73
Réparations	16.63
Total	39.36

Si l'on rapporte l'amortissement à 100 fr. du capital constructions rurales, on trouve les taux suivants pour 1920 : Petites exploitations, 1 fr. 70 ; Petites exploitations paysannes, 1 fr. 82 ; Exploitations paysannes, 1 fr. 78 ; Grandes exploitations paysannes, 1 fr. 78 ; Grandes exploitations, 1 fr. 77. La moyenne générale ressort à un taux d'amortissement de 1 fr. 79 par 100 francs du capital engagé, et les chiffres ci-dessus montrent que ce taux est pour ainsi dire indépendant de l'étendue des exploitations.

Si l'on considère l'ensemble des frais de production, on voit que l'amortissement du capital bâtiments varie de la façon suivant, en diminuant avec l'étendue des exploitations : Petites exploitations, 2.44 0/0 de l'ensemble des frais de production ; Petites exploitations paysannes, 2.25 0/0 ; Exploitations paysannes, 2.02 0/0 ; Grandes exploitations paysannes, 1.96 0/0 ; Grandes exploitations, 1.84 0/0. La moyenne générale de toutes les exploitations représente 2 fr. 15 par 100 francs de frais d'exploitation.

Les frais de réparations aux bâtiments sont, en moyenne générale, de 1 fr. 49 pour 100 francs des frais de production, avec très peu de variation, suivant les étendues des exploitations.

En 1920, à 1 000 francs du capital terres, il faut ajouter 756 fr. 91 pour le capital bâtiments ; ou bien, sur un ensemble de 1 000 francs de capital englobant la valeur des terres et des constructions (en laissant de côté la valeur des améliorations, des plantations et le fonds de roulement), la terre représente 571 francs, et les bâtiments nécessaires à son exploitation 429 francs. Il y a donc lieu d'apporter la plus grande attention aux Construction rurales.

(*A suivre.*) MAX RINGELMANN.

LES CONCOURS D'ÉVREUX

La ville d'Evreux avait été choisie cette année pour être le siège des trois importants concours spéciaux de la race bovine Normande, de la race ovine Dislhey-Mérinos et de la race porcine Normande. A ces concours spéciaux du ministère de l'Agricul-

ture, la Société Hippique de l'Eure avait ajouté un concours de poulinières de demi-sang et le Comice agricole des deux cantons d'Évreux, un concours de chevaux et juments de gros trait. Le succès complet remporté par cette imposante manifestation agricole, qui s'est déroulée du 21 au 24 septembre, fait le plus grand honneur à tous ceux qui s'étaient chargés de son organisation.

Le concours spécial de la race bovine Normande a présenté, cette année, un intérêt tout particulier. Plus de 300 animaux, venus de tous les points de l'aire géographique de la race Normande, depuis le Val de Saire et la Hague jusqu'à la région parisienne, en passant par le Bessin, le Pays de Caux et le Lieuvin, se sont trouvé réunis sur le Pré du Bel-Ébat, magnifique emplacement situé aux portes d'Évreux et parfaitement aménagé. On avait prévu notamment un vaste ring de présentation en face des tribunes, et plusieurs rings d'examen, destinés à faciliter les opérations des jurys, en les isolant de la foule des visiteurs.

Une première constatation nous a frappé, c'est le grand nombre d'animaux inscrits au *Herd-book* Normand et la mention assez fréquente sur le catalogue du *nom* et souvent aussi des *origines* des sujets présentés. Il y a là une tendance extrêmement intéressante, à signaler et à encourager. D'ailleurs, un bureau du Herd-book Normand était installé à l'entrée du concours et une Commission d'inscription a fonctionné à la suite des opérations des jurys. D'autre part, nous avons essayé de comparer, dans le relevé suivant, la proportion des animaux présentés par chaque département et le pourcentage des récompenses obtenues sur l'ensemble des prix offerts :

	Proportion 0/0 des animaux présentés	Proportion 0/0 des prix
Manche	47	60
Calvados	21.5	16.4
Eure	19	7
Seine-Inférieure	7	11
Orne	4	5
Seine-et-Oise	1.5	0.6
	100	100

Les éleveurs de la Manche ont donc réalisé un très sérieux effort pour amener jusqu'à Évreux un lot aussi considérable, et ils ont obtenu, comme toujours, une très forte proportion des récompenses. Mais il convient de noter l'importance relative des succès de la Seine-Inférieure, qui, après avoir tenu une place fort honorable l'an dernier à Saint-Lô, s'est affirmée encore davantage cette année à Évreux, notamment par la qualité des prix obtenus. Pour 20 animaux amenés, la Seine-Inférieure a remporté 17 prix, dont un prix de championnat et le prix d'ensemble.

Les mâles formaient un fort bel ensemble; toutefois, la section des jeunes taureaux était sensiblement inférieure à celle des adultes.

Le prix de championnat a été remporté par un superbe animal de 3 ans 1/2, *Espoir*, à M. Albert Laborde, de Réthonville (Manche), unissant dans un ensemble harmonieux d'excellentes qualités de poids et de finesse. Nous regrettons seulement que le catalogue soit muet sur ses origines.

Par contre, les renseignements généalogiques fournis pour d'autres lauréats permettent de faire des constatations du plus haut intérêt, mettant en évidence d'une manière indiscutable les qualités de raceurs de certains reproducteurs déjà connus à titre individuel. C'est ainsi que le taureau *Astronome*, titulaire du 4e prix des vieux taureaux, a produit plusieurs animaux primés : *Invariable*, 8e prix, et *Bon Espoir*, 9e prix de la première catégorie ; *Chicago*, 1er prix ; *Champagne*, 3e prix de la 2e section ; *Sylvio-Pellico*, 3e prix, *As d'Atout*, 5e prix et *Roi d'Atout*, 9e prix de la 4e section ; enfin, *Perle Fine*, 11e prix de la 5e section des femelles.

Autre exemple : *Radoteur II*, le champion de l'an dernier, a produit de son côté : *Adonis*, 4e prix et *Aristo*, 8e prix de la 1re section des mâles ; *Nantaise*, 1er prix de la 1re section des femelles ; *Naïade*, 1er prix de la 2e section des femelles.

Le rôle essentiel du taureau chef de famille d'élite est donc confirmé une fois de plus.

Dans la catégorie des femelles, le prix de championnat a été attribué à la vache *Casquette*, 1er prix de la section des adultes, appartenant à MM. Lavoinne frères. Cette vache, née dans l'arrondissement d'Yvetot, a, par son père *Veto*, du sang de *Belle Parisienne*, prix d'honneur de Paris 1904, et de *Silencieux*, prix d'honneur de Paris 1903. Par sa mère *Basquette*, elle remonte au superbe taureau *Félix*, concurrent redoutable de *Silencieux* aux concours de 1903 et 1904.

Le 1er prix de bande a été également obtenu par MM. E. et A. Lavoinne, pour quatre vaches, dont trois sont nées en Seine-Inférieure : *Casquette*, *Villette*, arrière-petite-fille de *Prince Noir*, prix de championnat à Paris en 1907, et *Normande*, possédant dans son origine à deux reprises au moins du sang de *Silencieux*.

Enfin, deux magnifiques lots de cinq animaux, l'un à M. François Noël, de Coigny (Manche), l'autre à MM. E. et A. Lavoinne, se disputèrent le prix d'ensemble. Il fut attribué à l'élevage du Bosc-aux-Moines, qui, de l'avis unanime, présentait une très réelle supériorité.

Des divers enseignements qui se dégagent de ce palmarès, nous retiendrons d'abord la preuve que l'animal d'élite ne s'obtient presque jamais par l'effet du hasard, mais bien par un élevage raisonné et suivi, par un dosage méthodique du sang des grands reproducteurs de la race. En outre, les résultats obtenus dans le Pays de Caux tendent à démontrer que la puissance héréditaire, bien fixée, est capable de dominer dans une large mesure les conditions de milieu.

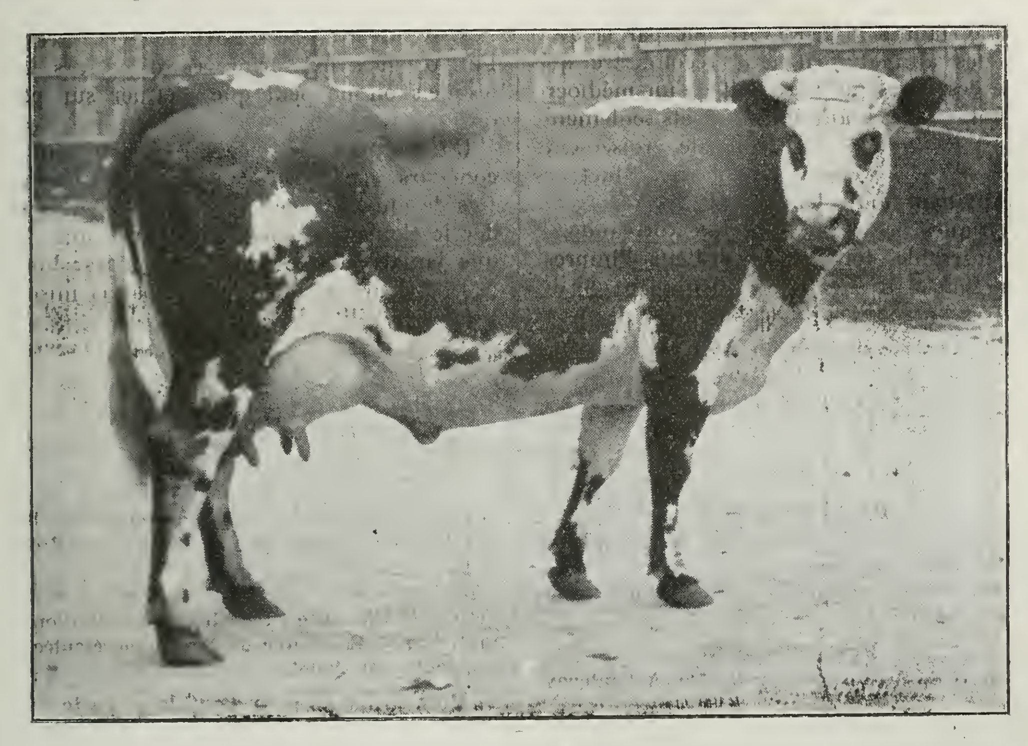


Fig. 57. — *Casquette*, vache de 6 ans 1/2, par *Veto* et Basquette, à MM. Lavoinne frères, à Bosc-aux-Moines (Seine-Inférieure), prix de championnat au concours spécial de la race normande, à Évreux, en 1922.

Enfin, d'une manière générale, l'ensemble des animaux réunis sur le champ du Bel-Ebat a donné à tous les visiteurs l'impression très nette d'une race qui, ayant atteint déjà un degré de perfection avancé, tend à progresser encore par l'application persévérante des procédés de sélection méthodique.

Dans ces conditions, il n'est pas douteux que les éleveurs Sormands, grâce à l'émulation féconde qui règne entre les divers centres de production, et en présence des garanties exceptionnelles qu'ils sont aujourd'hui capables de fournir à leurs acheteurs, n'arrivent dans un avenir prochain à conquérir une place prépondérante sur les marchés étrangers.

*
* *

C'est vraisemblablement la dernière fois que la race ovine Dislhey-Mérinos se présente dans un concours sous sa dénomination habituelle qui souligne fâcheusement un croisement d'ailleurs fort ancien et qui contraste singulièrement avec la parfaite homogénéité des magnifiques lots exposés à Evreux.

Une centaine d'animaux représentaient les meilleures bergeries de l'Oise, de l'Eure et d'Eure-et-Loir, et ce n'est qu'à la suite d'un examen des plus minutieux que le jury a pu distinguer les lauréats, parmi tant de mérites exceptionnels.

Le prix de championnat des mâles a été remporté par M. Constant Dhuicque, qui s'est vu attribuer également le prix d'ensemble, tandis que M. Lucien Boisseau enlevait de haute lutte le prix d'ensemble des brebis.

Tous ces béliers et brebis étaient fort remarquables, et outre leur valeur propre, nous avons fort admiré leur élégante et

impeccable présentation, pour laquelle nos éleveurs sont vraiment passés maîtres.

Espérons donc que, sous les auspices du Syndicat des éleveurs de la race de Grignon, dont le nom universellement connu n'évoquera plus les idées de croisement, de variation désordonnée et de retour en arrière, que nos voisins d'outre-Manche avaient soigneusement écartées dans les appellations de leurs moutons, cette belle race bien française verra son aire d'expansion dépasser nos frontières pour se répandre jusqu'au delà des mers.

Si l'exposition des moutons était remarquable, tant par le nombre que par la qualité des animaux, il faut reconnaître que celle des porcs ne présentait qu'un médiocre intérêt. Une quarantaine de sujets seulement, parmi lesquels des produits de croisements divers et relativement peu de reproducteurs offrant dans toute leur pureté les caractères spécifiques de la race porcine Normande.

L'ensemble donnait au visiteur l'impression d'un élevage décousu, manquant de directives précises. Nous sommes persuadé d'ailleurs que ce concours ne reflétait que très imparfaitement la situation réelle de l'élevage porcin en Normandie, en raison du trop petit nombre d'exposants.

Les prix de championnat et le prix d'ensemble ont été remportés par M. Albert Desvages, à Tessy-sur-Vire (Manche).

En résumé, la belle manifestation d'Evreux a été féconde en précieux enseignements, et si nous avons particulièrement insisté sur l'intérêt de la question *origines*, trop négligée jusqu'à ce jour dans l'élevage bovin, c'est pour attirer l'attention des éleveurs de toutes nos excellentes races bovines françaises sur l'importance des principes directeurs sans lesquels on ne peut que piétiner sur place ou même reculer.

D'autre part, le succès remporté par ces concours spéciaux de races souligne une fois de plus la nécessité de rétablir sans tarder le Concours général de Paris, qui, plus que jamais, doit couronner la hiérarchie de nos concours de tous degrés, par la mise en valeur de l'élite de notre élevage national.

GEORGES JANNIN.

PRIME D'HONNEUR ET PRIX CULTURAUX

DANS SEINE-ET-OISE (1)

Prime d'honneur.

Rappel de prime d'honneur : M. Laureau, à la Martinière, par Saclay.

Prime d'honneur (objet d'art de 3 000 fr.) : M. Benoist (Camille), à Orgerus.

Prix culturaux.

Rappel de prix cultural : M. Flé, à Fontenay-le-Fleury.

Grande culture (catégorie des propriétaires) : objet d'art de 500 fr. et 2 000 fr., M. le comte de Villefranche (Henri), à Villarceaux, commune de Chaussy ; — objet d'art de 500 fr., M. Fouret (Edmond), à la Norville.

Grande culture (catégorie des fermiers) : 2 000 francs, M. Benoist (Camille), lauréat de la prime d'honneur ; — objet d'art de 500 fr., M. Beauché, à Maule.

Culture familiale : objet d'art de 500 fr. et 500 fr., M. Videcocq (Henri), à Montigny-le-Bretonneux ; — 400 fr., M. Fauvet (Victor), à Thillay ; — 300 fr., M. Durr (Adolphe), à Tilly ; 250 fr., M. Fontaine (Eugène), à Montlhéry ; — 200 fr., M. Bréhéret (Anatole), à Montlhéry.

Prix de spécialités.

Objet d'art : M. le Dr Henri de Rothschild, à Auffargis.

Médailles de vermeil grand module : Etablissements Vilmorin-Andrieux, à Verrières-le-Buisson ; — M. Gilbert (G.), à Montigny-le-Bretonneux.

Diplômes de médaille de vermeil grand module: Ferme de Champagne, centre de rééducation des mutilés ; — Commune de Nozay, représentée par son maire, M. Ratel.

Prix spéciaux pour l'outillage agricole.

Objet d'art : M. Gilbert (G.), à Montigny-le-Bretonneux.

Prix d'Horticulture.

Diplôme de médaille de vermeil grand module: Ecole départementale de préservation morale Théophile Roussel, à Montesson (directeur, M. A. Le Boucher).

Objets d'art de 300 *fr. :* et 400 fr., M. Lécolier (Paul), pépiniériste à La Celle-Saint-Cloud ; — et 300 fr., M. Courbron (Alphonse-Victor), fleuriste à Bougival.

Médailles de bronze grand module : et 400 fr., M. Barberot (Marie-Paul), maraîcher à Méréville ; — et 300 fr., M. Enfer (Victor-Henri), arboriculteur au Perray.

Médailles de bronze : et 300 fr., M. Elie (Charles), pépiniériste à Ponthévrard ; M. Gaigne (François), fleuriste à Saint-Germain-en-Laye ; — et 200 fr., M. Souhaite, arboriculteur, à Méré ; — et 150 fr., M. Letailleur (Edmond-René), maraîcher à Saint-Germain-en-Laye ; M. Fontaine (François-Jean-Marie), à Croissy-sur-Seine.

(1) Récompenses proclamées le 8 octobre, à Versailles.

EXPOSITION DES COMBUSTIBLES LIQUIDES

Une très intéressante exposition des Combustibles liquides et des appareils pouvant les utiliser (moteurs, fours divers, appareils d'éclairage, etc.), organisée par la Société de Chimie industrielle, a eu lieu, du 4 au 15 octobre 1922, à Paris, sur l'Esplanade des Invalides. Plusieurs conférences ont été données au cours de l'exposition.

On peut classer les combustibles exposés, de la manière suivante :

1° Les produits et résidus de distillation du pétrole brut (1), c'est-à-dire les essences, les huiles lampantes et les huiles lourdes (mazout, gasoil, etc.).

2° Les huiles obtenues par la distillation de la houille et du goudron de houille (benzol, huiles de goudron, naphtaline solide à la température ordinaire et liquide vers 80°).

3° Les huiles provenant de la distillation des schistes (1).

4° Les huiles animales et végétales.

5° L'alcool.

6° Des mélanges divers dans lesquels rentrent l'essence, le pétrole, l'alcool, le benzol, la naphtaline, les huiles de goudrons, etc.

Le pétrole et ses dérivés sont des produits étrangers, et par conséquent onéreux pour notre pays. On connaît le prix de l'essence et du pétrole qui rend actuellement peu économique l'emploi des tracteurs agricoles et des automobiles dites de poids lourds, employant ces combustibles.

Les huiles lourdes sont actuellement utilisées d'une façon pratique par les chaudières à vapeur et pour des moteurs spéciaux à auto-combustion, du type dit *Diesel*. La nécessité d'avoir des machines robustes fait que par rapport aux moteurs à essence de même puissance, ces appareils sont volumineux, lourds et encombrants. Ils sont presque uniquement employés dans les installations fixes. Ils ont, en outre, l'inconvénient général de demander beaucoup de soins pour leur conduite et leur entretien, d'où nécessité d'avoir un personnel suffisamment expérimenté.

Nous citerons, parmi ces moteurs figurant à l'exposition, le type locomobile à deux temps, de 14 chevaux, de la Société *La Chaléassière*, de St-Etienne (Loire), et ceux montés sur chariot, de la Société *Delaunay-Belleville*, à St-Denis (Seine).

Bien avant la guerre, on avait songé à utiliser l'alcool comme carburant, soit seul, soit ajouté au benzol.

Les premières recherches furent faites par M. Ringelmann, en 1897, puis en 1901 et en 1902, à la Station d'Essais de Machines, surtout lors des concours organisés par le Ministère de l'Agriculture, et dont il avait eu la charge technique.

Nous ne pensons pas que l'alcool, considéré comme produit direct de la culture de la betterave, déjà très onéreuse, doive être classé comme un combustible économique à généraliser. Il faudrait que la source de sa fabrication soit cherchée ailleurs que dans la distillation des jus sucrés de betteraves (alcool de synthèse, alcool provenant des fruits exotiques, traitement de la cellulose, etc.).

La *Direction des Poudres* (Service des alcools) mettait en vente l'ancien produit, composé d'alcool et benzol à 50 o/o, et un nouveau mélange d'alcool absolu 45 o/o, pétrole 45 o/o et éther 10 o/o.

La Société *Bernard-Moteurs*, 28, rue Henri-Regnault, à Suresnes (Seine), présentait trois types de moteurs (3, 8 et 15 chevaux), pouvant fonctionner à l'alcool ou à l'essence. Ces moteurs ont été décrits dans ce *Journal*. Leur construction simple et robuste fait qu'ils sont très appréciés.

Nous avons déjà indiqué dans un numéro de ce *Journal* que des essais très satisfaisants avec un tracteur fonctionnant à la naphtaline brute avaient eu lieu à la Station d'Essais de Machines.

La Société *Brion-Faullumel*, 13, rue Couchot, à Billancourt (Seine), exposait un moteur fonctionnant avec un carburateur à naphtaline brute, dont le principe est de rendre et de maintenir la naphtaline liquide jusqu'à l'admission, au moyen d'une circulation d'eau chaude.

La Société dite du *Carburant français*, la *Cosmoline*, 24, boulevard des Capucines, à Paris, propose de vendre un produit composé d'une solution stable de naphtaline dans du benzol, de l'essence, ou dans le mélange benzol-alcool, à 50 o/o.

Sans préjuger des bons résultats que pourra donner l'emploi de la naphtaline pour les moteurs agricoles, il faut souhaiter, dès maintenant, que ce produit vienne, à côté du gaz pauvre des gazogènes employant du charbon de bois, contribuer avec lui à augmenter l'emploi de la traction mécanique et à réduire nos importations en combustibles étrangers.

F. Pettré,
Ingénieur agronome.

(1) Voir *Moteurs thermiques et gaz applicables à l'Agriculture*. Librairie agricole de la Maison rustique, 26, rue Jacob, à Paris.

FIXATION DES DUNES EN ANNAM

Dans le *Bulletin Economique de l'Indo-Chine*, M. Beaumont (A.), garde général des forêts, chef du cantonnement de Ben Thuy (Annam) a donné une étude extrêmement complète sur la fixation des dunes par le Filao (*Casuarina*).

Nous croyons intéresser nos lecteurs en résumant ce long et beau travail qui montre les judicieux efforts faits dans nos colonies pour en accroître les richesses forestières.

En 1913, le Service forestier tenta les pre-

Fig. 58. — Dune en voie de fixation à Cua-Lo. Les apports de sable du rivage sont arrêtés par le rideau de Filaos.

Fig. 59. — Fixation par des haies pour arrêter le sable venant de terre.

Fig. 60. — Plantation de six mois. Au premier plan côté de terre.

mières plantations en terrains de montagne. Ces tentatives ne furent pas couronnées de succès, car, en saison chaude, à l'époque des vents du Laos, ces terrains secs et surchauffés ne permettaient pas au filao de végéter.

Sur 15 000 sujets transplantés, 2 000 seulement résistèrent, principalement ceux situés dans les endroits les plus bas, où le terrain conservait une certaine humidité.

En effet, le Filao fait une très grande consommation d'eau. On a pu remarquer, dans les plantations des dunes sur la plage, à la suite de sondages effectués pour avoir de l'eau potable, que cette eau, avant la constitution du boisement, se trouvait à 1 m. 50 ou 2 mètres de profondeur. Après le boisement, la nappe d'eau était descendue à 3 m. 50 ou 4 mètres. On a dû refaire tous les anciens puits.

En 1914, les 2 000 sujets qui avaient résisté périrent à leur tour. Le Service forestier décida alors que des essais seraient tentés dans le sable des dunes de Cua-Lo.

Cette tentative donna de très bons résultats. Les sujets transplantés en octobre 1914 mesuraient plus d'un mètre de hauteur en 1915.

Pour faire ce travail utilement, il s'agissait d'abord de fixer le sable des dunes. On avait, en effet, remarqué que les jeunes sujets mis en place pouvaient être, suivant la direction du vent (vent venant de la terre ou vent venant de la mer), un jour complètement déchaussés et un autre complètement enfouis. Il n'est pas rare, à l'époque du grand vent chaud, de trouver des sujets de 1 mètre à 1 m. 50, entièrement recouverts par le sable, n'ayant plus à l'air que l'extrémité de leurs tiges. Entre le 15 mai et le 15 juillet, le vent de terre, ou vent du Laos, bat son plein, apporte la sécheresse, provoque les transports de sable et dessèche complètement les jeunes plantations. Parfois, au contraire, les choses changent brusquement, le vent de mer remet les choses en place, les jeunes arbres sont dégarnis et reprennent toute leur vigueur. Mais si ce vent souffle en tempête, il cause des dégâts plus graves encore que ceux dus aux vents de terre.

Il fallut donc protéger les surfaces plantées. On le fit par des obstacles qui consistaient en clayonnages de bambou tressés solidement, hauts de 0 m. 60 à 0 m. 70, ou en une haie

de roseaux de la même hauteur. Les premiers clayonnages sont placés face à la côte, aussi près que possible de la limite atteinte par les hautes marées. Ce clayonnage est enfoncé de 25 à 30 centimètres, il est soutenu tous les 4 mètres par de forts piquets de bambous. Au fur et à mesure que le sable s'accumule et que les dunes montent, le clayonnage est remonté avec les piquets de soutien.

transporter les matériaux, les engrais et faciliter la surveillance des plantations. La dune littorale est érigée de telle façon qu'elle servira plus tard pour établir la route qui rejoindra Cua-Lo à Cua Hoi.

L'expérience a démontré qu'il n'est pas nécessaire, sauf pour la dune littorale, d'exécuter les travaux de fixation des sables longtemps avant de commencer les travaux de reboisement. Ces deux opérations doivent se suivre à quelques semaines près, si l'on ne veut pas courir le risque de perdre son temps et son argent.



Fig. 61. — Peuplement de quatre ans, avec des sujets ayant un an de pépinière. Anciennes dunes proches de la mer.

Par ailleurs, pour protéger contre le vent de terre en arrière, des haies de roseaux sont enterrées à 40 centimètres, dépassant le sol de 60 à 80 centimètres. Ces haies sont écartées de 5 mètres les unes des autres.

Gros inconvénient : le transport des bambous et des roseaux coûte fort cher, mais au bout de quelques années, quand la plantation de Filao est constituée, on se sert des branches basses mises en fagots pour faire les haies protectrices. Peu à peu, les sables recouvrent ces haies et forment une petite dune ; les haies enfoncées restent sur place et d'autres haies sont constituées jusqu'à ce que les dunes soient assez hautes pour servir d'arrêt au mouvement des sables et d'abris aux arbres.

Pour fixer cette dune, des haies moins importantes sont établies de la base au sommet et des plantations de Graminées sont immédiatement commencées. Le haut est arasé en plate-forme et sert de chemin pour

En effet, il ne faut pas perdre de vue que le travail de fixation a pour but unique de protéger du déchaussement et de l'ensablement complet les jeunes sujets mis en place, et ceci pour un laps de temps minimum de 12 à 18 mois.

La rapidité de croissance du Filao dans les sables est telle qu'à la deuxième année de plantation les arbres, hauts déjà de 2 mètres, se protègent mutuellement et que toute crainte de déchaussement ou d'enfouissement a disparu, à condition, bien entendu, que tous les sujets soient assez rapprochés les uns des autres, 2 m. 50 sur le littoral, 3 à 4 mètres dans l'intérieur.

Les graines sont prises sur des arbres vigoureux, de préférence sur des sujets âgés de 10 à 12 ans. Les arbres plus vieux donnent de moins bons résultats. La récolte des

graines se fait au moment où les fruits commencent à jaunir et où quelques alvéoles s'ouvrent pour laisser partir les graines. On sème en pépinière dans des terrains qui ont reçu 2 kilos de terreau par mètre carré. Des arrosages sont donnés à la pépinière, ainsi que différents soins de préservation contre les rigueurs du soleil.

Trois mois après la germination des graines, aussitôt que les jeunes brins ont leurs premières feuilles, on commence le repiquage, opération extrêmement délicate et qui se fait dans des plates-bandes, à proximité des terrains de semis. Ces brins sont placés à 0 m. 25 les uns des autres. Les semis faits à fin septembre peuvent donner des jeunes brins qui seront bons à repiquer en décembre suivant. Ces jeunes brins passent une année en pépinière ; fin septembre de l'année suivante, ils sont devenus de jeunes plants bons à mettre en place.

Quand la plantation définitive est faite, il reste indispensable de la visiter très attentivement, surtout à l'époque des vents chauds. Il faut relever les tiges, recouvrir les racines déchaussées ; sur d'autres points, dégager les sujets qui sont tellement enfouis sous les sables. Bien plantés, bien surveillés, les arbres ne tardent pas à se développer. Un exemple : dans un peuplement de six ans, tous les sujets étaient vigoureux, avec une belle forme pyramidale, le plus haut atteignait une hauteur de 16 à 18 mètres et la moyenne, en tenant compte des malingres, était de 16 mètres.

Cette croissance en hauteur s'est ralentie en 1921. En revanche, la croissance en diamètre s'accélère. L'accroissement en hauteur est surtout rapide dans la jeunesse, les sujets ont gagné jusqu'à 2 mètres entre la deuxième et la troisième année, tandis que vers la sixième année, cet accroissement semble se ralentir. Le maximum de la croissance en hauteur se trouve donc placé entre la deuxième et la sixième année et la taille définitive paraît atteinte vers la quinzième année. L'accroissement reste à peu près uniforme toute l'année.

Le Filao ne semble pas devoir vivre plus de 25 ans, 30 ans au maximum : passé 25 ans, il ne profite plus.

La première coupe devrait avoir lieu lorsque le peuplement est âgé de 20 ans environ et on estime que la récolte totale atteindrait 1 425 piastres à l'hectare. Le terrain en dune de Cua-Lo a une surface approximative de 900 hectares : il représente donc un capital de plus d'un million de piastres.

Le bois de Filao peut être employé en charpente légère et même en charronnage ; il est merveilleux comme bois de chauffage.

Dans les travaux envisagés, de 1915 à 1921, 156 300 Filaos ont été repiqués ; déduction des pertes survenues et des malingres, on peut estimer à 150 000 le nombre d'arbres actuellement sur pied.

Les dépenses ont atteint depuis le commencement des travaux seulement 5 790 piastres. On voit que l'initiative du Service des forêts de nos possessions coloniales est particulièrement intéressante et qu'elle mérite d'être encouragée.

Ad-J. Charon.

LA PROTECTION DE LA NOIX FRANÇAISE

L'arrêté du ministre de l'Agriculture, en date du 6 septembre 1922, concernant le commerce des noix, a été publié dans les colonnes de ce journal (n° 37, 16 septembre, p. 239). Il favorisera notre commerce d'exportation, ainsi que M. Sagnier en exprimait l'espoir dans la Chronique agricole du même numéro. En effet, le Gouvernement des Etats-Unis, notre principal acheteur de cette marchandise, exigerait que les noix françaises présentées à l'importation dans ce pays, fussent accompagnées d'une déclaration de l'exportateur français affirmant que les noix dont il s'agit sont bien d'origine française et ne contiennent aucun mélange de noix exotiques. Le certificat d'origine, institué par l'article 2 de l'arrêté à titre facultatif, corroborera utilement cette affirmation.

Cet arrêté a été pris à la suite des faits suivants. Le Consul américain à Lyon, au nom de ses ressortissants de New-York, a adressé, le 28 février 1922, aux divers Syndicats de producteurs de noix et aux négociants du Bas-Graisivaudan, une circulaire les informant que, cette année spécialement, des noix étrangères provenant de Mandchourie, de Serbie, de Roumanie et de divers autres pays, notamment de Turquie, avaient été expédiées à New-York sous la dénomination de « noix de Grenoble », et que certains négociants avaient mélangé ces noix exotiques aux « noix mayettes » pour les expédier ensuite sous l'étiquette « noix

de Grenoble, première qualité ». Cette circulaire avait légitimement ému la Chambre de commerce de Grenoble, qui, dans sa séance du 11 avril 1922, avait chargé M. Joseph Cholat, négociant, de lui présenter un rapport sur cette question. De ce rapport, adopté le 9 mai, nous détachons le passage suivant :

Ces manœuvres frauduleuses, pratiquées au moment où, grâce aux efforts incessants de nos producteurs, nos produits acquièrent en Amérique une réputation justifiée, vont aboutir à ce résultat déplorable que nos clients de New-York cesseront, dans un avenir prochain, de s'adresser aux fournisseurs de France pour leurs achats. Il est facile de comprendre quelle perte subiront nos agriculteurs qui seront ainsi écartés de leur principal débouché...

A la suite de la protestation des producteurs Californiens contre la concurrence française qui menaçait de les supplanter sur les marchés de l'Est des Etats-Unis, le Gouvernement Fédéral a obtenu le vote d'une loi quintuplant les droits de douane sur les noix françaises. Pour que nous puissions continuer de vendre nos produits, il est nécessaire que leur qualité et leur provenance restent indiscutables. Il faut donc que cessent les manœuvres frauduleuses que nous avons signalées au début de cet exposé. Cela est nécessaire pour la prospérité de nos agriculteurs, comme pour la bonne renommée commerciale des négociants français.

Précédemment, dans sa séance du 4 mars 1922, la Chambre de commerce de Périgueux s'était occupée de la question. Le passage suivant est le plus essentiel du rapport présenté :

Si les noix et cerneaux de Roumanie, de Mandchourie ou d'ailleurs peuvent être importés en Amérique, y concurrencer celles de la France, ce ne doit être que sous leur dénomination propre, et le seul moyen de faire échec à cette concurrence avec les nôtres et de conserver le bénéfice qui nous est créé par leur qualité reconnue et constatée, c'est de veiller jalousement à ce qu'il n'y soit pas porté atteinte par un mélange ou une substitution qui ne pourraient être que frauduleux.

Les fraudes signalées ne doivent pas être importantes, car nos importations sont bien inférieures à nos exportations, ainsi que le montre le tableau ci-dessous, où les chiffres indiquent des quintaux métriques :

	1921	1920	1919	1913
	—	—	—	—
Exportations........	164 828	188 752	96 588	235 376
Importations (commerce spécial).....	13 567	2 222	3 203	15 652

Comme le reconnaissent les rapports précités, l'importation des noix étrangères en France ne doit pas être interdite, car, dit M. Cholat, ces noix peuvent avoir leur utilité, dans l'huilerie par exemple. A Périgueux, cette utilité a été également envisagée ; le rapporteur a même ajouté :

Que des maisons françaises d'exportation, au cours d'une année déficitaire, et n'en trouvant plus en France, en fassent venir de l'étranger et, pour conserver le contact avec leur clientèle, les transforment en cerneaux, on ne saurait y voir d'inconvénient, pourvu, et à cette seule condition, que ces cerneaux ainsi réexportés soient vendus et livrés sous la dénomination qui leur convient, la responsabilité et la marque personnelle de leurs vendeurs.

Il ressort des chiffres précédents que si fraude il y a (et elle est loin d'être démontrée), elle est forcément très limitée. Il paraît exact que des négociants de la Dordogne et de la Corrèze ont acheté, pendant la campagne 1921-1922, à des importateurs marseillais, des noix des Balkans, qui ont été mélangées dans leurs ateliers à des noix françaises ; mais, le plus généralement, le tout a été envoyé dans les pays de consommation, tels que l'Amérique, l'Angleterre, la Suisse et l'Algérie, sous la dénomination de « cerneaux extra franco-roumains ». Ces cerneaux ont été livrés à un prix inférieur aux cerneaux d'origine française. Les négociants qui avaient accumulé de gros stocks de noix françaises dans l'espoir d'une hausse ont eu des difficultés pour écouler leur marchandise au moment de la baisse. Aussi est-il permis de penser que l'avis donné par les Consuls des Etats-Unis à leur Gouvernement a peut-être été suggéré par eux.

Quand certains exportateurs ont certifié que les cerneaux qu'ils ont expédiés en Amérique étaient des « cerneaux de Bordeaux », alors que ceux-ci renfermaient des noix exotiques, ils ont évidemment commis une fraude, et, avant comme depuis l'arrêté du 6 septembre dernier, ils devaient être déférés aux tribunaux par application des lois du 1er août 1905 et du 6 mai 1919. Car il a toujours été « interdit de vendre, de mettre en vente, de faire circuler, ou d'importer ou d'exporter des noix d'une provenance quelconque ou des noix mélangées, de provenances diverses, sous une fausse dénomination d'origine », et il a toujours été du devoir des « inspecteurs et agents du service de la répression des fraudes de procéder à tous prélèvements et à toutes constatations utiles » pour rechercher les contrevenants à cette règle. L'article 1er de l'arrêté n'apporte donc pas d'innovation en la matière.

Mais leurs prélèvements auraient pour effet de transmettre les échantillons de noix pré-

levés à un laboratoire de triage, puis à des experts, au cas où le premier aurait trouvé une présomption de fraude. Le directeur de laboratoire et les experts seraient, le plus souvent, bien embarrassés pour reconnaître si les cerneaux soumis à leur examen ont été ou non préparés avec des noix exotiques.

Cependant, notre client principal, l'Amérique, ne s'y trompe pas, paraît-il ; les négociants importateurs de New-York ont fondé une sorte de comité de défense corporative qui a pris le nom de « Dried fruit association of New-York », qui a dressé un standard ou étalon des qualités à envisager et à exiger des exportateurs français. A l'occasion du Congrès de la noix, organisé par le P.-L.-M. en 1920, une collection de noix de diverses provenances a été constituée. Elle existe encore à Saint-Marcellin. Des collections de ce genre auraient pu utilement être organisées dans les centres de production et d'exportation et être mises à la disposition des experts.

Les inspecteurs de la répression des fraudes auraient eu un autre domaine d'investigation plus efficace : l'examen des livres des commerçants ; malheureusement, ils n'ont pas qualité pour se faire communiquer d'office cette importante source de documents.

Cette communication, qui ne peut être obligatoire, sera bénévole ; elle sera une condition pour que les exportateurs puissent obtenir des inspecteurs départementaux de la répression des fraudes le certificat prévu ; en effet, dit le deuxième paragraphe de l'article 2, « les producteurs ou commerçants qui demanderont la délivrance d'un certificat devront fournir, au préalable, à l'inspecteur toutes justifications qu'il jugera nécessaires, et notamment la communication des factures, livres de comptabilité, papiers de commerce ». C'est là l'innovation, la partie intéressante de l'arrêté.

Après cette enquête, les inspecteurs de la répression des fraudes pourront seulement certifier que les noix vendues comme « noix d'origine française » ont bien cette provenance. C'est là jusqu'ici la seule appellation d'origine ayant un sens légalement défini.

D'après la loi du 6 mai 1919, il ne peut plus être procédé par voie administrative à des délimitations d'appellations régionales. Celles-ci doivent être dorénavant définies par les tribunaux.

La *Dried fruit association* a établi que les pays de production de France se divisent en deux groupes principaux : 1° région de Bordeaux, comprenant les départements de la Dordogne, du Lot, de la Corrèze, de l'Aveyron et des Charentes ; 2° région de Grenoble, comprenant les départements de l'Isère, de la Drôme et de la Savoie.

Ces appellations d'origine, reconnues comme valables par notre principal acheteur, ne pourront être certifiées par les inspecteurs départementaux de la répression des fraudes, tant qu'elles n'auront pas été l'objet d'une définition judiciaire. Il appartiendra donc aux intéressés, particuliers ou Syndicats, de provoquer devant les tribunaux civils des actions qui auront pour objet de définir des expressions telles que « noix de Grenoble », en utilisant la procédure fixée par la loi du 6 mai 1919 sur la protection des appellations d'origine.

G. Thomas,
Ingénieur agronome.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 11 octobre 1922. — Présidence de M. Prosper Gervais.

La Production agricole dans l'Afrique occidentale française.

M. Merlin, gouverneur général de l'Afrique occidentale française, adresse une lettre relative à son programme agricole.

A ses yeux, si la production de notre grande colonie africaine a fait peu de progrès, c'est que l'autorité administrative mise tout entière au service de l'intensification des cultures, sous sa forme habituelle, ne parvient qu'à accroître la production de peu et passagèrement. Il faut autre chose.

Cette autre chose c'est : d'abord, la transformation de l'agriculture indigène par l'éducation du paysan et l'institution du crédit mutuel agricole ; ensuite, l'implantation de cultures et d'industries agricoles sous contrôle européen, auquel revient naturellement le soin de remplir une partie du programme. Dans le premier cas, c'est une évolution progressive et assez rapide que nous voulons obtenir ; dans le second, c'est l'adoption des méthodes modernes de travail qui s'impose, par le fait de la concurrence.

M. Merlin s'est donc occupé de donner aux personnels technique et scientifique qui avaient déserté les cadres, la certitude d'une carrière offrant des avantages matériels et moraux équivalents à ceux de la Métropole, puis il a donné tous ses soins à l'organisation de l'expérimentation agricole, en créant des établissements spécialisés, conçus dans une forme qui, tout en les tenant étroi-

tement attachés aux conditions du milieu africain, leur crée un lien effectif avec les éléments métropolitains directement inéressés à chacune des grandes productions : arachide, palmier à huile, coton. Déjà, une série de brochures qu'adresse M. Merlin montre l'effort réalisé.

M. Merlin ne se dissimule pas combien exigera de temps et de persévérante énergie l'exécution d'un tel programme agricole ; aux colonies, la notion de continuité est encore imprécise, et les races noires n'offrent pas, dans la vulgarisation du progrès, une réceptivité analogue à celle des populations rurales en France.

Les essais de blé dans le Tarn.

M. Jacques de Vilmorin expose les résultats des travaux de M. Muff, directeur des Services agricoles du Tarn, sur l'amélioration des blés dans ce département. M. Muff a déterminé un mélange de variétés de blés, très intéressant pour sa région. M. Jacques de Vilmorin et son collaborateur M. Meunissier ont pu le constater à diverses reprises, en allant dans le Tarn et en apportant à M. Muff une collaboration du reste assidue.

La culture du blé occupe dans le Tarn une très grande étendue, et constitue, en somme, dans bien des cas, la base des bénéfices réalisés par l'Agriculture. En 1886, lors de l'arrivée de M. Muff dans le Tarn, deux blés étaient surtout cultivés, le *blé fin* et la *bladette de Puylaurens*, mais M. Muff reconnut bientôt, comme le lui avait indiqué M. Henry de Vilmorin, qu'il n'y avait rien à faire pour ces deux variétés, leur paille étant très peu rigide.

Il faut, dans le Tarn, des blés hâtifs, pouvant résister à un vent local appelé vent d'autan qui est brûlant et comparable au sirocco, il faut aussi des blés tallant peu. Après beaucoup d'essais, d'études comparatives entreprises avec M. Henry de Vilmorin, M. Muff a pu finalement adopter un mélange de blés qui lui donne satisfaction :

Blés rouge prolifique barbu, 40 p. 100 ; *bladette de Besplas*, 30 p. 100; *Gironde*, 30 p. 100.

A côté de ce mélange, bien des propriétaires, tout en l'adoptant d'abord, y ont ajouté ensuite d'autres composants, surtout du *Bon Fermier*.

M. Muff enfin a soumis à l'expérience en grand divers nouveaux hybrides que lui a envoyés M. Jacques de Vilmorin : le *blé hybride des Balkans*, *Besplas* × *Rieti*, etc., etc.

M. Muff fait, en terminant sa note, la judicieuse observation suivante :

« Dans cette région, les blés qui sont un peu trop forts avant l'hiver ne sont pas ceux qui donnent toujours les meilleurs rendements. Pour employer un terme vulgaire, on peut presque dire que ces blés se dépensent trop avant l'hiver et qu'ils sont trop fatigués pour reprendre vite une végétation active au printemps.

« On peut d'ailleurs, grâce à l'emploi d'engrais complémentaires, comme le nitrate de soude, donner une telle vigueur aux blés au printemps qu'en ce moment, je me préoccupe uniquement d'obtenir du blé bien né, avant l'automne, sachant que l'engrais complémentaire lui permettra, au printemps, de se développer vigoureusement et de dépasser souvent ses voisins, bien plus avancés que lui avant l'hiver.

« Les écartements des semis de 18 à 25 centimètres sont ceux destinés à donner les meilleurs résultats ; d'autant plus qu'avec ces écartements, le sarclage est possible et qu'à défaut de sarclage, de bons hersages permettent de débarrasser le sol d'une certaine quantité de mauvaises herbes. »

Les conclusions que M. Jacques de Vilmorin tire de ce travail sont que les directeurs des Services agricoles peuvent beaucoup pour l'amélioration des semences de blé dans leur région. M. Muff, par sa persévérance seule, presque sans crédits au début, a pu déterminer les meilleures façons culturales pour sa région, préconiser les engrais, et surtout étudier avec passion les blés appropriés à son département. Cet exemple mérite dêtre suivi et encouragé.

Protection des enfants étrangers.

M. de Lapparent présente une note de Mlle Claire Ducreux, infirmière de la Croix-Rouge française, chargée de plusieurs missions en Tchéco-Slovaquie, à Salonique et sur les confins de la Russie, au sujet de l'adoption d'orphelins étrangers en France, notamment d'orphelins des contrées de l'Europe orientale que la guerre et la famine ont tant éprouvées dans ces dernières années.

Mlle Claire Ducreux constate d'abord qu'en France certaines œuvres et des particuliers s'occupent de cette question, que les agriculteurs s'intéressent surtout à la question, qu'il y a *offre* d'une part, *demande* d'autre part. Pourtant l'impossibilité demeure de les faire pratiquement coïncider. Aussi, Mlle Claire Ducreux estime qu'il importerait de créer un organisme qui, associant tous les efforts, recueillerait les dons, recevrait les demandes, règlerait la venue des orphelins, en organiserait les conditions pratiques, répartition, transport, etc. Pour éviter toute perte de temps, il lui a semblé que, tout au moins au début, on pourrait faire appel à la Croix-Rouge, et qu'ensuite l'organisme créé pourrait être rattaché à la *Croix-Rouge de la Jeunesse*, qui vient d'être fondée en France et est une nouvelle section de la Croix-Rouge française.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE — CONSEILS PRATIQUES

— N° 7310 (*Aveyron*). — Vous voudriez détruire des touffes d'**Armoise**, qui, dans vos terrains riches du bord du Lot, sont d'une végétation extrêmement luxuriante. Vous aviez pensé à l'emploi du crud ammoniac, nous ne vous conseillons pas cet engrais, de composition trop variable comme causticité. Le moyen le plus radical est le défrichement, opération longue et coûteuse,

sans doute, mais qui permet de mettre à nu les racines et de les ramasser. Essayez, d'autre part, d'épuiser la plante en fauchant les tiges à plusieurs reprises, au fur et à mesure qu'elles apparaissent. — (H. H.)

— *M. E. F.* (*Gironde*). — Le **moteur** dont vous parlez consommerait, à pleine charge, 350 grammes d'essence minérale par cheval et par heure. Ce chiffre nous paraît tout à fait exact ; mais, par contre, il nous paraît tout à fait inexact de dire que ce même moteur, à pleine charge, ne consommerait que 325 grammes de naphtaline purifiée par cheval-heure. Pour obtenir le même travail, il faut dépenser 10 kg. d'essence ou de pétrole contre 13 kg. de naphtaline.

La **naphtaline** est un combustible intéressant ; c'est un résidu de la fabrication du gaz d'éclairage ; le produit étant à l'état solide présente plus de facilités pour les transports que les combustibles liquides. Il existe des moteurs dont le carburateur spécial permet d'utiliser la naphtaline brute dont le prix est bien inférieur à celui de la naphtaline purifiée. — (M. R.).

— *M. R. M.* (*Gironde*). — Votre intention d'employer un **mélange de tourbe et de phosphate** pour améliorer des terres sableuses des Landes est très rationnelle. Nous vous conseillons toutefois de préparer le mélange longtemps à l'avance et d'y incorporer des feuilles d'arbres (non résineux). Il se produira une fermentation active et vous obtiendrez une tourbe phosphatée homogène, dont l'action sera activée par suite d'une humification de la tourbe et d'une solubilisation partielle du phosphate. — (M. S.)

— N° 7566 (*Vienne*). — Les **fours à chaux** ont été étudiés avec détails dans le *Journal d'Agriculture pratique* (n°s 17 et 18, de 1904, pages 554 et 580, avec 11 figures). Vous pourrez peut-être vous procurer ces numéros à la Librairie agricole de la Maison rustique, 26, rue Jacob, Paris.

Le choix du genre de four à chaux dépend de la nature du combustible employé et du débit à obtenir en 24 heures, ce que vous n'indiquez pas. — (M. R.)

— N° 6719 (*Isère*). — Le modèle d'**abreuvoir de vacherie**, disposé sous la crèche, représenté par la figure 86 du volume *Ecuries et Etables*, de M. Ringelmann, a été relevé en Suisse, aux environs de Zurich. Nous n'en connaissons pas d'application chez nous, et c'est pour ce motif que le dispositif a été décrit avec une figure explicative. — (M. R.)

— *M. R.* (*Isère*). — Le **Thym serpolet** se développe surtout dans les prairies sèches, en terres arides et pauvres ; il devient parfois très envahissant et les animaux, même les moutons, ne le mangeant pas, il y a intérêt à le faire disparaître.

Pour les petites étendues, l'arrachage à la pioche ou au râteau est à conseiller.

Si l'étendue est assez importante, il y aurait lieu, en fin février, d'appliquer des engrais minéraux (superphosphate, sylvinite, un peu de nitrate de soude) et de donner ensuite deux hersages croisés énergiques. La herse soulèvera les tiges rampantes du serpolet et arrachera une partie des plantes enracinées superficiellement. Les engrais apportés favoriseront le développement des bonnes espèces.

Il n'existe aucun procédé chimique pour la destruction de cette mauvaise herbe. — (F. L.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 8 *au* 14 *octobre* 1922 (*OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR*)

JOURS ET DATES	PRESSION à midi (1)	TEMPÉRATURE Minima	Maxima	Moyenne	Écart sur la normale	Vent	Durée de l'insolation	Hauteur de pluie	REMARQUES DIVERSES
	millim.						heures	millim.	
Dim... 8 oct.	765.8	5°1	13.0	8°5	— 2°8	NE	6 8	»	Rosée, temps nuageux.
Lundi.. 9 —	761 8	6.1	12.5	9 0	— 2.2	N	2.4	»	Rosée, temps nuageux.
Mardi.. 10 —	762.6	6.5	12.2	8 8	— 2.2	NE	1.0	»	Rosée, brouillard, temps nuageux.
Mercredi 11 —	762.6	4.4	13.7	7.9	— 3.0	S	1.5	»	Brouillard. Temps nuageux.
Jeudi.. 12 —	767.5	2.1	15.3	7.8	— 2.9	SE	7.4	»	Rosée, brouillard, beau temps.
Vendredi 13 —	768.8	3.6	16.8	10.0	— 0.4	E	9.3	»	Rosée, beau temps.
Samedi. 14 —	767.1	3 9	17.0	9.9	— 0 5	E	9 2	»	Rosée, beau temps.
Moyennes et totaux..	765.6	4.6	14.4	8 8	»	»	37.6 au lieu de	»	Pluie depuis le 1er janvier:
Écarts sur la normale	+ 4.1	—2.1	— 1.2	—2.0	»	»	77.3 dur théor	»	En 1922..... 597mm Normale ... 470

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — Les pluies qui donnaient lieu à des récriminations nombreuses ont cessé depuis une huitaine de jours dans la région de Paris, où le temps sec, un peu froid même certains jours, a favorisé les travaux des champs : labours, semailles, arrachages de betteraves et de pommes de terre.

Les semailles de blé, presque terminées dans le Midi, avancent dans le Centre. Dans le Centre-Nord, les vendanges s'effectuent par un temps favorable.

Blés. — Les travaux des champs absorbant toute l'activité des agriculteurs, les marchés sont peu fréquentés. On continue à enregistrer la modération des offres ; la fermeté des prix en est la conséquence.

Sur les marchés des départements, on vend, aux 100 kilogr. : 75 à 76 fr. à Avallon, 74 à 75 francs à Angers, 76 à 80 fr. à Auch, 92 à 97 fr. (blé dur), 81 à 86 fr. (blé tendre), à Alger, 73,50 à Arras, 75 fr. à Blois, 73 à 75 fr. à Brienon, 71 francs à Caen, 76 à 77,75 à Châteauroux, 76,50 à 77,50 à Dijon, 75 fr. à Evreux, 76 fr. à La Roche-sur-Yon, 77 à 80 fr. à Lyon, 76 à 78 fr. à Mâcon, 78 à 79 fr. à Moulins, 83 fr. à Montpellier, 75 à 76 fr. à Orléans, 76 à 77 fr. à Poitiers, 73 à 74 fr. au Mans, 72 fr. à Rennes, 70 à 72 fr. à Rouen, 71 à 72 fr. à Saint-Brieuc, 76 à 78 fr. à Strasbourg, 76 à 76,50 à Tours, 77 à 79 fr. à Troyes, 77 à 79 fr. à Toulouse, 76 à 77 fr. à Versailles, 74 à 75 fr. à Vesoul.

A la Bourse de Commerce de Paris, la cote officielle du blé a été fixée de 78,75 à 79,25 les 100 kilogr. La meunerie a traité à des prix en hausse de 50 centimes à 1 fr., soit, aux 100 kilogr. départ : blé d'Indre-et-Loire, de Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, Eure-et-Loir 77 à 77,25 ; de l'Oise et de la Somme 74 à 76,50 ; de l'Yonne, de la Côte-d'Or, de l'Allier 77,50 à 78 fr. ; de Normandie 72 à 73 francs.

Sur les marchés américains, les cours sont en hausse. Aux 100 kilogr., on cote, en tenant compte du change : 64,21 à New-York, 53,87 à Chicago, 56,86 à Buenos-Ayres. Ces blés reviennent de 78 à 79 fr. les 100 kilogr. ports de France, y compris le droit de douane.

Farines. — Demande active et cours en hausse. On cote 98 fr. 50 le quintal départ du moulin, ou de 105 à 106 fr. rendu chez les boulangers de Paris.

Sons. — Une certaine reprise se manifeste sur le commerce des sons, dont les cours accusent de la fermeté. Aux 100 kilogr. départ du moulin, on paie : sons de choix 34 à 36 fr. ; sons ordinaires 30 à 32 francs.

Seigles. — Ventes peu nombreuses ; néanmoins les cours ont progressé de 50 centimes par quintal. On paie maintenant de 48,50 à 49 fr. les 100 kilogr. départ de Champagne et du Centre.

Avoines. — A Paris, la hausse a fait de nouveaux progrès et les derniers cours accusent une plus-value de 50 centimes sur ceux de la semaine dernière. La marchandise est peu offerte. Aux 100 kilogr. départ, on paie : avoines noires 58 fr. ; avoines grises d'hiver du Poitou 62 à 63 fr. ; grises de printemps 57 fr. ; blanche de Ligowo 55,50 à 56,50.

On cote sur les marchés des départements : 55 fr à Evreux ; avoine noire 58 à 59 fr. à Moulins ; grise d'hiver 62 à 63 fr. à Moulins ; avoine noire 55 fr. à Orléans ; blanche du pays 55 fr. à Rouen.

Orges. — Les transactions manquent d'activité, la saison ayant été défavorable à la consommation de la bière. Aux 100 kilogr. départ, on vend les orges de brasserie du Loiret, de l'Yonne, de Seine-et-Marne 57 à 58 fr. ; d'Eure-et-Loir, de l'Aube 56 fr. ; de la Mayenne et de la Sarthe 54 à 54 fr. 50 ; les escourgeons 54 à 55 fr. ; les orges de mouture 48 à 50 fr.

Céréales diverses. — Affaires régulières en sarrasins à des prix soutenus. Aux 100 kilogr. départ, on paie : sarrasins de la Mayenne et de la Manche 55,50 à 57 fr. ; de l'Orne 57,50 à 58 fr.; de Bretagne 54 à 56,50 ; de la Haute-Vienne 58 à 59 francs.

On cote le maïs 68 à 69 fr. à Toulouse, 72 à 74 fr. à Orthez.

Fourrages. — Cours stationnaires sur les fourrages au marché de La Chapelle, où l'on a payé les 100 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris, droit d'entrée et frais de camionnage compris : luzerne 200 à 250 fr. ; regain 200 à 240 fr. ; foin 190 à 240 francs.

On vend le foin, aux 100 kilogr. sur vagon départ : Isère 29 à 31 fr. ; Doubs 27 à 28 fr. ; Savoie 27 à 29 fr. ; Vendée 15 fr. ; Bretagne 14 à 15 francs.

Pailles. — Les cours des pailles ont subi une nouvelle hausse de 5 à 10 fr. par 100 bottes, au marché de La Chapelle. On a payé : paille de blé 110 à 130 fr. ; paille d'avoine 100 à 120 fr.; paille de seigle 110 à 135 fr.

Aux 100 kilogr. sur vagon départ, on cote : paille de seigle 11 à 14 fr. ; paille de blé en gerbes 10 à 14 francs.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 16 octobre, des arrivages excessifs ont déterminé la baisse des cours du gros bétail ; les prix ont fléchi de 15 à 20 centimes par demi-kilogramme net. On a payé les bœufs de l'Allier et de la Nièvre 2,50 à 2,70 ; de la Haute-Vienne 2,60 à 2,70 ; de l'Orne et du Calvados 2,65 à 2,70 ; de la Mayenne et de la Sarthe 2 à 2,50 ; de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure 1,80 à 2,25 ; de la Vendée 1,50 à 2,20 ; les génisses 2,70 ; les taureaux 1,10 à 2,10.

Les veaux se sont mal vendu, à des cours en baisse de 10 à 15 centimes par demi-kilogramme net. On a coté les veaux d'Eure-et-Loir, Seine-et-Marne, Loiret, Yonne 3,70 à 4,10 ; de l'Aube et de la Marne 3,60 à 3,80 ; de la Sarthe 2,90 à 3,25 ; de l'Ouest 3 francs.

Les cours des moutons ont fléchi de 5 à 10 centimes par demi-kilogramme net. On a coté les agneaux 5,50 ; moutons de l'Allier et de la Nièvre 4,85 à 5,20 ; du Cher 4,50 à 5 fr. ; de l'Aveyron, de la Haute-Garonne 3 à 3,40 ; du Tarn 3 à 3,50 ; les brebis du Midi 2,50 à 3 fr.

Vente facile sur les porcs à des cours en hausse de 5 centimes par demi-kilogr. vif. On a payé : porcs gras 2,50 à 2,65 ; coches 1,90 à 2,75.

Marché du jeudi 12 Octobre

		Entrées directes aux abattoirs		Réserves	
	Amenés	La Vill.	Vaug.	La Vill.	Vaug
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs....	2 456				
Vaches ..	1 192	198	228	713	262
Taureaux.	226				
Veaux....	1 706	1 231	279	383	121
Moutons..	10 348	2 731	1 425	2 060	895
Porcs.....	3 135	920	1 098	150	360

	Prix maxima au kilogramme				
	Au poids net			Au poids vif	
	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs	5.40	4.50	3.20	1.00	3.48
Vaches	5.40	4.20	2.90	1 00	3.48
Taureaux ...	4.20	3.80	2.90	1.00	2.92
Veaux	7 50	6 20	5.00	1.65	4.94
Moutons	9.90	7.60	6.40	2 50	6 05
Porcs	7 58	7.44	6 86	3.70	5.40

Marché du lundi 16 octobre

		Entrées directes aux abattoirs		Réserves	
	Amenés	La Vill.	Vaug.	La Vill.	Vaug.
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs....	4 520				
Vaches...	2 409	188	286	707	219
Taureaux .	372				
Veaux	2 598	1 897	395	530	130
Moutons ..	18 185	224	1 315	2 190	1 685
Porcs	4 390	1 708	1 696	180	520

	Prix maxima au kilogramme				
	Au poids net			Au poids vif	
	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs	5 »	4 30	3 »	1 » à	3 30
Vaches	5 »	4 »	2.80	1 »	3.30
Taureaux	4.09	3 80	2.90	1 »	2.92
Veaux	7.20	6 »	4 80	1 54	4.88
Moutons	9.60	7.20	6.10	2 »	6.88
Porcs	7 70	7.28	7 »	3.30	5.50

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogramme poids vif : veaux, 3,90 ; bœufs 1,60 à 3,20 ; vaches 2,20 à 4,80.

Dijon, par kilogramme poids vif : veaux 4 à 4,60 ; porcs 5 à 5,50 ; par kilogr. net, moutons 6 à 9 francs.

Gournay, par kilogramme poids vif : bœufs et vaches 2 à 3 fr. ; porcs 5,15 à 5,25 ; par kilogr. net, veaux 6 à 8 fr.

Lille, par kilogramme poids net : bœufs et vaches 2 à 4,75 ; veaux 6 à 8,50 ; moutons 5 à 8 fr. ; porcs 5 à 8 fr.

Lyon-Vaise, par kilogramme poids vif : bœufs 2,10 à 3,20 ; veaux 3,40 à 4 fr. ; porcs 4,40 à 5 fr. ; par kilogr. net, moutons 8 à 9 fr.

Marseille, par kilogramme poids net : bœufs et vaches 4 à 5,50 ; moutons 7,20 à 7,40 ; par kilogr. vif, porcs 4,30 à 4,50.

Moulins, par kilogramme poids vif : bœufs 2,20 à 2,90 ; porcs 4,60 à 4,80 ; veaux 3,50 à 3,80 ; moutons 3 à 5 francs.

Nancy, par kilogramme poids vif : veaux 4,50 à 5 fr. ; porcs 5,40 à 5,60 ; par kilogr. net : bœufs 5 à 6 fr. ; vaches 3 à 6 francs.

Nantes, par kilogramme poids vif : bœufs 2,50 à 2,70 ; veaux 4,50 à 5 fr. ; moutons 4,25 à 4,75 ; porcs 4,40 à 4,80.

Suifs. — La cote officielle du suif frais fondu a été établie à 215 fr. les 100 kilogr. à la Bourse de Commerce de Paris.

Bétail de trait et d'élevage. — A Besançon, on paie à la paire : bœufs de travail 3.400 à 4.500 francs ; vaches pleines ou à lait 1.100 à 1.900 fr. la pièce.

Dans l'Allier, à Moulins, on cote : bœufs de trait 3.000 à 5.000 fr. la paire ; génisses 700 à 1.100 fr. ; vaches suitées 1.100 à 1.600 fr. la pièce.

A Charolles, on cote : bœufs de travail 3.500 à 6.000 fr. ; à la pièce : vaches laitières 1.700 à 2.300 fr. ; génisses 1.300 à 1.500 fr. ; porcelets 100 à 170 fr.

Dans l'Oise, à Formerie, on paie à la pièce : vaches amouillantes 1.500 à 2.000 fr. ; vaches herbagères 600 à 1.100 fr. ; porcs de lait 115 à 135 fr. ; porcs coureurs 140 à 350 fr.

Vins. — Les affaires sont calmes et les prix stationnaires sur les marchés méridionaux. On cote à l'hectolitre nu les vins rouges : 60 à 75 fr. à Montpellier, 65 à 82 fr. à Nîmes, 60 à 80 fr. à Narbonne, 60 à 84 fr. à Perpignan, 60 à 80 fr. à Béziers, 50 à 70 fr. à Valence-d'Agen. Au degré-hectolitre, on cote 7 à 7 fr. 50 à Carcassonne.

A Poitiers, on vend : vins rouges 40 à 45 fr. ; vins blancs 45 à 50 fr.

Dans les Basses-Alpes, les vins rouges s'enlèvent à 80 fr. l'hectolitre, pris au pressoir.

En Loir-et-Cher et dans l'Indre-et-Loire, les cours débutent de 40 à 45 fr. l'hectolitre.

Dans le Loiret, les bons vins de cépages locaux se paient de 110 à 115 fr. la pièce.

Dans le Rhône, on paie, suivant provenance, de 100 à 150 fr. l'hectolitre.

On cote, dans le Gers, de 13 à 15 fr. le degré-barrique.

A Alger, on vend : premier choix 6.50 à 7 fr.; 2e. 6,25 à 6,50 ; 3e 5,75 à 6 fr., le tout par degré-hectolitre.

Fruits à cidre et cidres. — On cote aux mille kilogr., les pommes à cidre, 150 fr. à Vire (Calvados), 110 fr. à Vernon (Eure), 180 à 200 fr. à Morlaix (Finistère), 90 à 120 fr. à Rennes, 75 à 80 fr. à Rouen, 110 à 120 fr. à Beauvais. Les poires à cidre valent 80 à 90 fr. à Beauvais, 45 à 50 fr. à Vernon.

Le cidre vaut, à la barrique, de 55 à 60 fr. à Carentan, et de 90 à 95 fr. à La Ferté-Bernard.

Sucres. — A la Bourse de Commerce de Paris, le sucre blanc n° 3 est coté 140 fr. les 100 kilogr.

Noix et cerneaux. — A Voiron (Isère), on cote, aux 100 kilogr. : noix mayettes 230 à 250 fr. ; noix chabertes 120 à 140 fr. ; cerneaux nouveaux 850 à 900 fr. ; noyaux pour l'huilerie 200 à 250 francs.

Dans la Drôme, les noix valent de 140 à 175 fr. les 100 kilogr.

Dans la Dordogne, on cote, aux 100 kilogr. : cerneaux extra 1.100 fr. ; à l'hectolitre, noix 90 à 100 fr.

Pommes de terre et fécules. — Cours soutenus, tant dans les centres de production qu'aux Halles centrales de Paris.

On paie aux 100 kilogr. sur vagon départ : Hollande 28 à 30 fr. ; Marjolin 31 à 34 fr. ; Belle de Fontenay 40 à 45 fr. ; Saucisse rouge 17 à 23 fr. ; Ronde à chair jaune 15 à 18 fr. ; Flouck 14 à 15 fr. ; Institut de Beauvais 18 à 18,50 ; Géante bleue, 12 francs.

B. Durand.

Le Gérant : P. Davy.

Imp. A. DAVY et FILS Aîné, 52, r. Madame, Paris

CHRONIQUE AGRICOLE

Discussion au Sénat sur le projet de loi relatif aux Chambres d'Agriculture. — Exposé présenté par M. Chomet sur les principales dispositions. — Intervention de M. le Dr Chauveau. — Déclarations du ministre de l'Agriculture. — Note du bureau de la Confédération des Associations agricoles sur la limitation des importations de blé. — Critique. — Projets de loi relatifs aux partages de biens ruraux et à la cinématographie dans les communes rurales. — Création de Comités départementaux du Retour à la terre. — Préparation du Congrès international d'Agriculture. — Les sorties de vins des caves des récoltants pendant la campagne 1921-1922. — Vœu de la Société d'Agriculture du Gard relatif aux appréciations sur la récolte des vins. — L'importation des animaux et des viandes de Suisse. — Admissions à l'Ecole nationale d'Agronomie coloniale. — Ecole d'Agriculture d'hiver à Beauvais. — Centenaire de Roville organisé par la Société d'Agriculture de Meurthe-et-Moselle. — Vente d'animaux de basse-cour aux Vaulx-de-Cernay. — Exposition d'Aviculture à Caen. — Prochaine exposition de la Société de mécanique et d'industries agricoles à Bruxelles. — Etude de M. Martin sur la culture du tabac à Madagascar.

Les Chambres d'Agriculture.

Le Sénat a abordé, dans sa séance du 19 octobre, la discussion du projet de loi relatif aux Chambres d'Agriculture. Ainsi que nous l'avons exposé précédemment, la Commission de l'Agriculture a apporté des modifications importantes au texte adopté par la Chambre des Députés pour remplacer la loi du 25 octobre 1919, dont l'application a rencontré des difficultés inextricables et qui est appelée à disparaître.

Au début de la discussion générale, M. Chomet, rapporteur de la Commission de l'Agriculture, a exposé, avec une grande clarté, les principales dispositions du projet présenté par celle-ci. La circonscription à donner aux Chambres d'Agriculture a soulevé naguère d'assez vifs débats ; au lieu de la région proposée par quelques-uns, la Commission propose le département ; les Chambres seraient donc départementales, mais elles pourraient, pour donner satisfaction à certains intérêts, déléguer spontanément quelques-uns de leurs membres pour former une Chambre régionale.

La constitution du corps électoral a toujours été la pierre d'achoppement des anciens projets. Dans le texte adopté par la Chambre des Députés, ce corps serait exclusivement professionnel. La Commission du Sénat propose d'y introduire certaines catégories d'ouvriers agricoles. Les arguments présentés à ce sujet par M. Chomet, tant dans son rapport qu'à la tribune, ne nous paraissent pas convaincants ; ainsi que nous l'avons déjà dit, il y a là un danger sérieux pour l'accord entre les deux assemblées.

Quel serait le budget des Chambres d'Agriculture ? La Commission du Sénat propose qu'il soit formé exclusivement des subventions de l'Etat, des départements et des communes, et des dons qui leur seraient faits. M. le Dr Chauveau s'est élevé contre cette méthode ; à ses yeux, pour être indépendantes, elles doivent jouir d'un budget autonome. A cet effet, elles devraient avoir le droit de fixer, dans des limites déterminées par la loi, une contribution spéciale destinée directement à une œuvre d'intérêt agricole locale, c'est-à-dire dans leur circonscription. Ce serait, pour lui, la meilleure méthode pour coordonner la marche des Chambres d'Agriculture et celle des Offices agricoles qui doivent subsister.

Intervenant sans délai dans la discussion, M. Henry Chéron, ministre de l'Agriculture, a voulu donner immédiatement l'avis du Gouvernement sur les trois points principaux du projet : composition du corps électoral des Chambres d'Agriculture, ressources dont elles disposeront pour établir leur budget, leurs rapports avec les Offices agricoles départementaux et régionaux.

Sur le premier point, M. Henry Chéron partage l'avis de la Commission sur l'admission, dans le corps électoral, des ouvriers, « dès lors que, par un long stage, ils auront prouvé leur attachement à la terre et leur esprit de stabilité » ; il demande, en outre, que soient admis les propriétaires non exploitants, ceux qui louent leurs terres à des fermiers. Ce serait malheureusement enlever aux Chambres d'Agriculture leur caractère exclusivement professionnel.

En ce qui concerne les ressources des Chambres d'Agriculture, M. Henry Chéron se prononce très nettement en faveur de taxes spéciales, soit de centimes additionnels, dont le nombre serait autorisé chaque année par la loi de finances.

Quant aux Offices agricoles, le ministre de l'Agriculture a exprimé l'avis que ces organismes ont fait leurs preuves et qu'il est impossible de les laisser absorber par les Chambres d'Agriculture, les deux institutions ayant des rôles différents à remplir. Il a terminé en ces termes :

Les agriculteurs ont besoin de trouver dans la

législation de la République tous les moyens de défendre leurs intérêts et de les faire prévaloir.

En donnant à l'Agriculture, qui est la première de toutes nos industries, les mêmes instruments de délibération et d'action que ceux que vous donnez au commerce, vous aurez accompli un acte de justice et, en même temps, un acte de prévoyance sociale.

Si des citoyens méritent, en effet, le droit de délibérer et d'agir sur les intérêts généraux de leur profession, ce sont assurément nos agriculteurs. Leur sagesse les met en garde contre les entraînements irréfléchis. Vous trouverez vous-mêmes, dans leur représentation professionnelle, régulièrement organisée, le guide le plus sûr, en même temps que l'appui le plus solide de l'ordre public et de la paix sociale.

Ces paroles ont été accueillies par de chaleureux applaudissements. Puis le Sénat a renvoyé la suite de la discussion à quinzaine, afin de permettre à la Commission d'examiner les amendements qui ont été présentés.

L'importation du blé

Dans une réunion tenue le 9 octobre, la Commission instituée pour étudier la meilleure utilisation du blé a émis un avis favorable en principe à la réglementation des importations de blé par décisions ministérielles. Sur ce sujet, on nous a communiqué la note suivante :

En présence du déficit de la récolte en blé, le bureau de la Confédération nationale des Associations agricoles vient de procéder à un examen de la situation. Il a estimé que les Associations agricoles devaient rester fidèles au principe de la liberté commerciale, qu'elles ont énergiquement réclamée au cours des années précédentes. En conséquence, il a été d'avis qu'il n'y avait pas lieu de donner suite au projet de limitation des importations dont il a été question, mais plutôt de développer les ententes interprofessionnelles, comme il en existe déjà dans diverses régions.

D'autre part, il a insisté sur la nécessité de mettre à la disposition de l'Agriculture française les quantités d'engrais, et notamment d'azote, nécessaires, au plus bas prix possible. Un projet de loi est prévu en ce sens. Le bureau confédéral en demande la discussion d'urgence.

Enfin, il a pris acte de la déclaration par laquelle les réseaux ont admis au Conseil supérieur des chemins de fer le déclassement des engrais.

On ne peut qu'appuyer l'opinion exprimée dans cette note. Il est difficile, en effet, de comprendre comment pourrait fonctionner désormais la limitation des importations. En dehors même de la question de principe, il suffit de constater les faits. Il est notoire qu'en raison du déficit de la récolte en France, des achats importants de blé, que certains évaluent à plusieurs millions de quintaux, ont été effectués pour être livrés au courant de l'automne et de l'hiver ; les importateurs ont dû évidemment s'en assurer la vente dans la minoterie. On ne voit pas comment on pourrait arbitrairement annuler ces contrats, conclus de bonne foi.

Nous avons dit précédemment que le Gouvernement avait entre les mains l'arme nécessaire pour arrêter l'influence désastreuse que la baisse des cours sur les marchés d'exportation pourrait exercer sur les marchés intérieurs. Ce procédé n'est autre que le relèvement du coefficient du tarif douanier qui peut être réalisé par décret sans discussion préalable, au moment qui paraîtrait nécessaire ; l'application simultanée de la loi dite du *cadenas* en rendrait l'efficacité immédiate. La solution est entre les mains du ministre de l'Agriculture, dont la vigilance égale la bonne volonté.

Projets de loi agricoles.

Le compte rendu du Conseil des ministres fait connaître que deux projets de loi qui intéressent les agriculteurs ont été soumis à la signature du Président de la République.

Le premier, présenté par MM. Colrat, garde des sceaux, et Henry Chéron, ministre de l'Agriculture, tend à modifier l'article 832 du Code civil, afin de permettre au copartageant qui exploite un bien rural de le faire comprendre dans son lot et d'éviter ainsi les licitations ou partages de la propriété rurale. Ce projet a été déposé au Sénat le 19 octobre.

Le deuxième projet, présenté par le ministre de l'Agriculture, a pour objet d'autoriser un prélèvement de 500 000 francs sur les fonds du pari mutuel pour installer dans les établissements d'enseignement agricole et dans les communes rurales des appareils cinématographiques destinés à la vulgarisation de la science agricole.

Le Retour à la Terre.

Un décret en date du 17 octobre, rendu sur la proposition de M. Henry Chéron, institue dans chaque département un « Comité du retour à la terre ». On en trouvera le texte plus loin (p. 356). Ce Comité aura pour mission de faciliter aux exploitants et aux travailleurs agricoles la recherche de propriétés à faire valoir ou d'emplois à occuper ; il facilitera le patronage des ouvriers et ouvrières agricoles. D'une manière générale, il devra susciter toutes les initiatives publiques ou privées qui peuvent contribuer au retour à la terre et au bien-être des populations rurales.

Congrès international d'Agriculture.

On sait que la Commission internationale d'Agriculture a décidé qu'un Congrès international se tiendrait à Paris en 1923. Le Comité d'organisation, présidé par M. Méline, a, dans une première réunion tenue au mois de juillet, formé son bureau par les représentants des grandes Associations agricoles (voir le numéro du 22 juillet, page 66). Dans deux séances tenues le 18 et le 25 octobre, il a d'abord fixé la date de la réunion du Congrès ; celui-ci se tiendra du 22 au 26 mai. Le Comité s'est ensuite livré à l'étude du règlement et du programme dont nous publierons les principales dispositions.

Sur la proposition de M. Victor Boret, président, la Commission de l'Agriculture à la Chambre des Députés a décidé de demander au Gouvernement de doter le Congrès de crédits qui permettent de donner à cette grande manifestation tous les développements qu'elle comporte, et d'en obtenir les résultats qu'il est permis d'en espérer.

Commerce des vins.

L'Administration des contributions indirectes a publié le relevé des sorties de vins des caves des récoltants pendant le mois de septembre. Ce tableau clôt la campagne 1921-1922. En voici le résumé :

En France, les sorties de vins se sont élevées à 1 189 078 hectolitres en septembre et à 36 317 373 pendant les douze mois de la campagne. En outre, la quantité de vins nouveaux (récolte de 1922) sortis en septembre, a atteint 1 236 142 hectolitres. Au cours de la campagne, 42 899 196 hectolitres ont été soumis au droit de circulation.

En Alsace et Lorraine, 10 802 hectolitres sont sortis des caves des récoltants en septembre, et 246 513 pendant les douze mois. Le droit de circulation a porté sur 1 021 681 hectolitres.

En Algérie, les sorties ont été de 25 752 hectolitres en septembre et de 4 933 095 pendant la campagne. La quantité de vins nouveaux (récolte de 1922) livrés au commerce en septembre a atteint 1 136 882 hectolitres.

Au 30 septembre, le stock commercial chez les marchands en gros était de 9 034 010 hectolitres en France, de 223 599 en Alsace et Lorraine, et de 690 659 en Algérie.

Sur la récolte des vins.

Dans sa séance du 9 octobre, la Société centrale d'Agriculture du Gard, présidée par M. André Pallier, a émis le vœu suivant :

Considérant que les renseignements erronés, le plus souvent répandus par la grande presse et la presse de province, sur la récolte et sur les cours des vins en France, favorisent la spéculation et portent, ainsi, un grand préjudice à la Viticulture et au Commerce des vins ;

La Société centrale d'Agriculture du Gard émet le vœu : Que la Confédération Générale des Vignerons procède d'urgence à une enquête pour déterminer dans quelles conditions ces nouvelles tendancieuses sont recueillies et publiées par les agences.

Dans la même séance, la Société a émis le vœu que la population rurale et la population urbaine soient proportionnellement représentées lors des futures élections législatives.

Police sanitaire du bétail.

Par arrêté ministériel en date du 17 octobre, le bureau de douane de Delle (gare et route), sur la frontière de Suisse, a été ouvert temporairement à l'importation des animaux et des viandes.

M. Louis (Jean), vétérinaire à Delle, est chargé, à titre provisoire, de l'inspection sanitaire des animaux et des viandes importés par ce bureau.

Ecole d'Agronomie Coloniale.

Un arrêté du ministre des Colonies a fixé comme il suit le nombre des élèves à admettre en 1922 à l'Ecole nationale d'Agronomie coloniale :

Section agronomique. — 20 places dont : 9 réservées aux ingénieurs agronomes, 7 réservées aux ingénieurs agricoles, 4 réservées aux candidats reçus à la suite du concours d'admission dans cette section.

Section agricole. — 20 places, dont : 3 réservées aux élèves diplômés de l'Ecole nationale d'Horticulture, 7 réservées aux élèves de l'Institut agricole d'Algérie, 10 réservées aux candidats reçus à la suite du concours d'admission dans cette section.

Ecoles d'Agriculture.

L'Ecole d'Agriculture d'hiver annexée au lycée de Beauvais (Oise) ouvrira ses cours le 17 novembre. Ces cours durent quatre mois ; ils se termineront le 15 mars suivant. Le cycle des études comprend deux hivers. Cet enseignement s'adresse aux fils des moyens et des petits cultivateurs qui ne peuvent se séparer de leurs enfants pendant toute l'année. La notice suivante en précise l'organisation :

En plus des connaissances générales qui sont données aux élèves par des professeurs du lycée et de l'Ecole supérieure professionnelle, l'enseignement comprend des cours techniques sur l'Agriculture, l'élevage, l'analyse des produits agricoles, l'horticulture, les machines agricoles, etc. ; ces

cours, professés par le directeur des Services agricoles, le professeur d'Agriculture qui lui est adjoint, le vétérinaire départemental, un professeur d'Horticulture, sont complétés par des excursions qui ont lieu régulièrement tous les jeudis.

L'école, qui a été créée en 1920, a compté immédiatement une promotion de 21 élèves ; la seconde promotion, en 1921, comptait 23 élèves. Elle prend des pensionnaires, des demi-pensionnaires, des externes surveillés et des externes libres. Des bourses sont prévues pour les moins favorisés.

Pour les inscriptions et renseignements, on doit s'adresser, avant le 1er novembre, soit au proviseur du lycée de Beauvais, soit au directeur des Services agricoles de l'Oise, à Beauvais.

Centenaire de Roville.

La Société centrale d'Agriculture de Meurthe-et-Moselle a décidé, d'accord avec l'Association amicale des anciens élèves de Grignon, de célébrer le centenaire de l'Ecole d'Agriculture de Roville, créée par Mathieu de Dombasle, en 1822. Ce fut, comme on sait, la première école d'Agriculture qui ait existé en France. L'hommage rendu à son créateur est donc une initiative heureuse à laquelle on doit applaudir.

Vente d'oiseaux de basse-cour.

Le vaste domaine des Vaulx-de-Cernay (Seine-et-Oise), dans lequel se poursuivent les concours nationaux de ponte, renferme, dans les diverses fermes qui le composent, d'importantes basses-cours décrites dans un très intéressant catalogue illustré que vient de publier M. Lapland, administrateur du domaine, à Auffargis. Ces basses-cours renferment de vrais troupeaux de coqs et poules, de canards et d'oies.

Une vente publique de volailles de races pures a eu lieu le 26 octobre, aux Vaulx-de-Cernay. Cette vente a porté, pour les races françaises, sur 35 lots de Bresse noire, 19 de Bresse blanche, 17 de Bresse grise, 7 de Bourbonnais, 13 de Houdan, 3 du Mans, 4 de Faverolles ; pour les races étrangères, sur 3 lots d'Orpingtons blancs, 1 d'Orpingtons fauves, 3 de Leghorn blanche, 2 de Campine dorée, 10 de Hambourg. Pour les canards, la vente a compté 25 lots de canards d'Aylesbury et 20 lots de canards Pékin ; pour les oies, 20 lots d'oies de Toulouse et 12 lots d'oies blanches du Poitou. Les amateurs ont pu y trouver d'excellents types, dont un certain nombre ont remporté de hautes récompenses dans les expositions d'Aviculture de cette année.

Exposition d'Aviculture.

La Société d'Aviculture de Basse-Normandie a décidé d'organiser à Caen une exposition d'Aviculture qui se tiendra du 3 au 6 novembre. Cette exposition comprendra les animaux de basse-cour, le matériel d'incubation et d'élevage, les matières premières et les produits avicoles. On devra demander les bulletins d'inscription à M. Rosette, secrétaire, à Caen (242, rue Saint-Jean).

En même temps, se tiendra la 88e exposition horticole organisé par la Société centrale d'Horticulture de Caen et du Calvados.

Exposition belge de machines agricoles.

La Société de mécanique et d'industries agricoles tiendra sa Xe exposition de machines agricoles au Palais du Cinquantenaire, à Bruxelles, du 17 au 26 février 1923. Depuis la première, qui eut lieu en 1909, ces manifestations ont vu leur importance croître d'année en année. Cette exposition sera internationale. Les constructeurs désireux d'y participer doivent en demander le règlement à M. A. Carlier, secrétaire de la Société, 29, rue de Spa, à Bruxelles.

Le tabac à Madagascar.

Des essais assez nombreux ont été poursuivis, au cours des dernières années, pour développer la culture du tabac dans les colonies. Ces essais paraissent n'avoir donné que des résultats assez médiocres en Indochine. Il semble qu'il n'en a pas été de même à Madagascar. En effet, dans une brochure qu'il a publiée récemment, M. P. Martin, contrôleur principal des tabacs, affirme que « l'île de Madagascar est certainement apte à produire, pour l'exportation, des quantités très importantes de tabacs, et de qualités parfaitement acceptables par le consommateur européen ; elle pourra même, dans certains centres, produire des feuilles de tout premier choix, dès qu'un système de culture et de dessiccation s'adaptant bien aux terrains et aux climats, pourra être exactement déterminé ».

C'est pour atteindre ce but que M. Martin, dans cette brochure, intitulée : « La culture du tabac à Madagascar », a réuni les conseils pratiques sur la classification des tabacs, sur les phases de la culture et sur celles de la préparation des feuilles récoltées. Il conclut que la culture du tabac peut être, dans un avenir prochain, une source importante de richesses pour la colonie, à la condition que les efforts soient coordonnés pour déterminer les meilleures variétés à cultiver.

Henry Sagnier.

UN NOUVEL ASPECT DE LA QUESTION DU LAIT

La récente Journée du Lait a attiré de nouveau l'attention sur la question de l'approvisionnement des villes en lait, qui présente un caractère d'urgence plus grave qu'on ne le pense.

La désertion des campagnes s'accentue rapidement cette année, et il est indiscutable que le découragement des jeunes cultivateurs est né en partie de l'influence des mouvements de l'opinion publique sur le prix de la production agricole.

Pour le lait, qui exige beaucoup de main-d'œuvre, la question du prix de vente est envisagée par le consommateur au rebours de l'intérêt des enfants et des malades. Toutes les mesures qui sont prises pour obtenir la baisse du prix du lait, non seulement en diminuent la quantité et obligent les villes à étendre de plus en plus leur rayon d'approvisionnement, mais comme cette baisse doit être supportée partiellement au moins par l'intermédiaire, elle contribue à diminuer la qualité du lait. Celle-ci dépend, en effet, surtout des intermédiaires enserrés entre le prix de revient et la surveillance du Service des fraudes.

L'effet le plus visible de l'application de la loi sur les fraudes et de la façon dont elle est appliquée à l'Administration, a été de provoquer chez les intermédiaires des manipulations de plus en plus nombreuses qui permettent à ceux-ci, en amenant le lait à la richesse type, d'utiliser la crème que le cultivateur leur envoie en surplus. Beaucoup de grandes organisations de vente du lait agissent comme les marchands de vins, elles font, par mélanges et par dosages, un lait correct au point de vue de l'Administration des Fraudes, mais qui n'est pas exactement le lait tel qu'il sort de l'étable.

Cet inconvénient ne serait pas grand, s'il ne comportait pas des conséquences graves pour la santé publique. Ces manipulations entraînent, en effet, le contact fréquent du lait avec l'air ambiant et facilitent par conséquent son ensemencement en bactéries de toutes sortes. Or, pour la santé publique, pour les enfants et pour les malades surtout, ce qui importe peut-être plus que la richesse du lait, c'est sa pureté. Si, à ces manipulations... industrielles, on ajoute les manipulations au cours des différentes livraisons en gros, demi-gros, et au détail, on peut supputer les chances de contaminations.

De ce côté-là, il ne semble pas que rien ait été fait pour la masse des consommateurs. Auprès des très grandes villes, il s'est bien créé quelques exploitations mettant le lait en bouteilles à la ferme et l'expédiant ainsi abrité aux consommateurs, mais malgré le prix élevé auquel ce lait est vendu, il ne laisse pas à l'expéditeur d'aussi gros bénéfices qu'on pourrait le croire, et surtout il exige un matériel d'une telle valeur et un personnel si nombreux que le lait ne peut être vendu sous cette forme à la masse des consommateurs.

Y a-t-il un procédé de transport et de livraison qui, au point de vue hygiénique, puisse économiquement se substituer à la vente en bouteilles en gardant ses avantages hygiéniques et financiers ? Nous pensons que oui, et c'est l'idée d'une organisation remplissant ce but que nous voulons exposer ici.

Nous estimons que deux principes devraient guider l'organisation que nous prévoyons. Le premier, c'est que, au lieu de pasteurisation ou de stérilisation, c'est l'asepsie qu'il faut envisager. La médecine et la chirurgie, après les découvertes de Pasteur, ont commencé par l'antisepsie, et le progrès scientifique les a amenées à l'asepsie. Il nous semble que le même processus doit être suivi pour le lait. Les études nombreuses qui sont faites sur le lait pasteurisé et stérilisé montrent qu'il y a plus d'inconvénients dans ces procédés qu'on ne le pensait au début. Même en laissant à part la question des vitamines, qui n'est pas encore complètement éclaircie, il est prouvé que les bactéries se développent plus rapidement après un certain délai dans le lait pasteurisé que dans le lait naturel. Au contraire, le lait refroidi en vase clos conserve bien plus longtemps sa pureté relative au point de vue bactériologique.

Le second principe serait l'établissement d'un prix moyen du lait pour toute l'année.

Il est impossible de faire admettre aux consommateurs la différence considérable qui existe entre le prix de revient du lait l'hiver et l'été et jamais on ne pourra obtenir à la ville que le lait soit payé en hiver à son prix de revient. Dans ces conditions, la seule façon d'encourager le producteur, c'est de lui payer le lait en été plus cher que son prix de revient pour que la balance s'établisse tout le long de l'année. Dans l'état actuel de l'opinion et des usages, la chose n'est pas possible, parce

qu'on a habitué le consommateur à payer un prix inférieur en été qu'en hiver ; mais, puisque les laits de marque vendus en bouteilles sont payés sans récrimination le même prix quelle que soit la période de l'année, nous sommes convaincus que les laits qui seraient vendus par un procédé analogue trouveraient également acheteurs à un cours qui ne varierait plus périodiquement.

Les observations faites, les études nombreuses qui s'accumulent nous ont permis d'envisager un ensemble de dispositifs dont nous ne voulons ici donner que les très grandes lignes, laissant aux intéressés, constructeurs comme producteurs de lait, le soin d'imaginer telle ou telle application qui leur semblerait préférable.

Il faut, pour s'approcher le plus possible de la pratique de la vente en bouteilles, que nous préconisons comme la plus hygiénique, que le lait soit enfermé dans un récipient à l'abri du contact des poussières dès sa sortie de la ferme, et qu'il soit distribué aux consommateurs sans aucune manipulation.

Pour obtenir ce résultat, il faudrait qu'au moment de la traite, le lait soit versé dans les bidons actuellement en usage pour ne pas occasionner une dépense supplémentaire, mais en munissant ceux-ci, à la place du couvercle, d'un appareil à soupape permettant de vider le lait dans le bidon et interceptant le contact avec l'air extérieur aussitôt que le liquide serait tombé dans le bidon. Dans ce récipient, le lait devrait être transporté jusqu'au consommateur, en passant par le centre d'expédition où il pourrait être refroidi pour assurer la meilleure conservation de son contenu pendant le transport.

La vente au consommateur pourrait se faire sans aucun contact du lait avec l'air si nous essayions de nous rapprocher des méthodes utilisées maintenant pour l'essence, et c'est le point sur lequel nous voulons plus particulièrement attirer l'attention.

A tous les coins de rue, aujourd'hui, nous voyons installés des appareils qui permettent de distribuer rigoureusement la quantité voulue d'essence sans que ni la pluie ni les poussières ne puissent venir souiller cette essence au moment de la distribution.

Ne pourrait-on pas faire pour le lait, denrée autrement importante, ce qui a été fait pour l'essence, et ne pourrait-on pas imaginer des modèles en réduction de ces appareils distributeurs qui pourraient se fixer sur les bidons et débiteraient le lait dans les conditions hygiéniques les meilleures ? On éviterait ce transvasement successif opéré en pleine poussière des villes et dans les milieux les plus contaminés, on éviterait que le lait soit distribué à la clientèle en le puisant avec une mesure qui n'est jamais lavée ou qui, au moins pendant toute la distribution, reçoit toutes les poussières de la rue, et on éviterait que les récipients qui contiennent le lait restent ouverts dans des locaux quelconques pendant tout le temps que dure la vente.

Une Association de producteurs de lait, une Société qui lancerait ce nouveau système en préparant l'opinion publique, obtiendrait certainement un prix plus élevé au litre de lait. Ce prix compenserait le manque à gagner qui résulterait de l'impossibilité de prélever la quantité de crème qui peut s'y trouver en supplément de la norme fixée par l'Administration, et ce prix, établi pour un service exceptionnel, pourrait être maintenu même en été, époque la plus dangereuse pour la contamination du lait.

Si ce sont des Syndicats de producteurs de lait qui font cette organisation, ils peuvent y ajouter bien des garanties qui doivent encore tenter le consommateur un peu averti. Ce sont ces idées qui doivent faire l'objet de la réunion qui se tiendra à Lyon la veille de l'assemblée générale de l'Union du Sud-Est.

Il ne s'agit pas d'une réalisation immédiate encore, mais on peut la prévoir pour demain, car l'essai n'est pas difficile, il suffit d'une initiative. Le matériel existe, peut-on dire, car, sous réserve d'une licence ou d'une entente, il n'y a que peu de modifications à apporter aux appareils distributeurs d'essence qui se sont généralisés en quelques semaines.

Les grandes villes, si pressées de critiquer le producteur, ont les moyens de susciter une organisation de ce genre, et elles auraient fait faire un grand pas à l'hygiène publique. Mais, pour les cultivateurs, je souhaite à tous points de vue que l'initiative vienne d'eux.

P. DE MONICAULT,
Ingénieur agronome.
Membre de l'Académie d'Agriculture

SUR L'INTENSIFICATION DE LA PRODUCTION DU BLÉ

Circulaire du ministre de l'Agriculture.

Par ma circulaire du 4 août 1922, relative à la politique d'intensification de la production du blé, à laquelle s'attache le Gouvernement, je vous ai demandé de constituer un Comité d'action chargé d'établir le programme des efforts nécessaires pour

obtenir, dans votre département, le maximum des résultats possibles.

La centralisation des programmes d'intensification élaborés sur l'ensemble du territoire a été effectuée par mon département.

Leur dépouillement a permis à M. l'inspecteur général de l'Agriculture Rabaté de mettre en lumière, dans le rapport d'ensemble ci-après, des conclusions particulièrement intéressantes, qui ont été approuvées à l'unanimité par le Comité national du Blé dans sa séance du 9 octobre courant.

Je suis persuadé que vous prendrez connaissance de ce rapport avec le plus vif intérêt et que vous vous inspirerez de ses données pour poursuivre l'œuvre de propagande à laquelle vous vous êtes déjà consacré avec un zèle des plus louables, dont je tiens à vous remercier au nom du pays.

J'ai le ferme espoir que l'application de ces données, généralisée sur l'ensemble du territoire, aura, dès la campagne prochaine, les heureux résultats que le Gouvernement est en droit d'attendre du labeur incessant de nos populations rurales.

Je vous renouvelle mes remerciements pour votre concours. Grâce à votre collaboration, la France atteindra, j'en ai la conviction, le but vers lequel doivent tendre nos efforts : assurer, seule, son ravitaillement.

Fait à Paris, le 12 octobre 1922.

Henry Chéron.

Programme d'intensification de la culture du blé en France, présenté au Comité national du Blé.

Pour répondre à l'initiative prise par M. le ministre de l'Agriculture, nous venons vous proposer un ensemble de mesures qui pourraient constituer, pour 1923, un programme d'intensification de la culture du blé en France.

Nous retiendrons, en la circonstance, diverses suggestions déjà présentées au Comité, et nous nous attacherons tout particulièrement à l'enquête prescrite, en août et septembre 1922, par M. le ministre de l'Agriculture. Les préfets, les Offices agricoles, les Comités départementaux du blé, les Associations agricoles ont largement répondu à l'appel et, une fois de plus, l'activité toujours en éveil des directeurs des Services agricoles a coordonné les observations recueillies dans chaque département.

Dans le présent rapport, il nous a semblé difficile d'adopter, à moins de multiples répétitions, une revue des projets des 90 départements et il nous a paru préférable de rechercher, d'abord, une vue d'ensemble sur le sujet qui nous occupe.

Pour faire mieux, pour produire plus, il faut du savoir, du travail et des capitaux. En Agriculture, le meilleur savoir s'acquiert par formation personnelle, par la pratique, l'observation, les comparaisons, les essais.

Cette expérience individuelle est particulièrement précieuse, mais elle n'est pas toujours suffisante et il nous faut bien, pour augmenter nos connaissances, faire confiance à celles des autres.

Seulement, comme l'Agriculture est une technique de localités, il est nécessaire d'éviter tout emballement, toute généralisation prématurée. Il est prudent de ne pas appliquer en grand, et d'un seul coup, les conseils donnés, s'ils ne sont pas le fruit d'une expérience locale.

L'expérimentation sera toujours nécessaire, et si elle retarde parfois d'un an ou deux l'introduction d'une bonne pratique, elle a par contre l'avantage de bien préciser l'adaptation de chaque procédé, engrais, variété ou machine aux conditions locales. Elle évite des mécomptes susceptibles de retarder le progrès poursuivi.

Aux conseils de la tradition, qui comportent une part de préjugés et une autre d'observations justes précisées au cours changeant des saisons, il faut joindre aujourd'hui les leçons de l'expérience, poursuivie avec méthode et ténacité. La propagande que nous préconisons nous rendrait un bien mauvais service si elle ne laissait pas à l'expérimentation sa place, la première.

Le Comité national du Blé, organe consultatif, ne saurait oublier que le ministre de l'Agriculture peut intervenir et intervient utilement en ce qui concerne les recherches, la vulgarisation et l'enseignement, les encouragements, la protection et le contrôle, les mesures législatives. Il n'oublie pas, non plus, que des organismes d'heureuse décentralisation, les Offices agricoles départementaux et régionaux, ont entrepris, pour nous donner plus de blé, une œuvre considérable et des plus efficaces.

C'est dans cet esprit que nous venons vous soumettre un avis motivé, mais brièvement motivé, sur les mesures et moyens techniques et économiques susceptibles d'augmenter notre production en blé.

I. — Mesures techniques.

Pour augmenter nos récoltes de blé, deux séries de moyens peuvent être envisagées :

1° Etendre les surfaces ensemencées;

2° Elever le rendement à l'hectare.

A. — *Les surfaces emblavées.*

Nos emblavures de 1921-1922 ont été un peu réduites par suite de la sécheresse extrême qui n'a pas permis partout une préparation suffisante des terres. Les gelées d'hiver ont causé des dégâts dans l'Est.

La baisse des cours du blé, à l'époque des semailles, n'a pas incité à étendre les ensemencements. Et, dès le début de cette étude, nous rencontrons le critérium de toutes les améliorations : pour qu'une culture puisse se développer, pour qu'un procédé, une fumure, une machine puissent être adoptés, il faut que le service rendu paye, et un peu au delà, la dépense engagée.

La même raison économique a fait « coucher en herbe » des terres froides et même des terres franches dans le Cantal, le Cher, la Manche, le Calvados, etc. L'élevage du bétail demande peu de main-d'œuvre; il présente moins de risques que la culture, et les fluctuations des cours de la viande sont moins accentuées que celles de beaucoup d'autres denrées. Dans les terres propres à porter

des herbages, il ne faut pas, pour le moment, espérer reprendre à la prairie le terrain qu'elle a enlevé au blé.

D'un autre côté, les assolements judicieux sont ceux qui conduisent à une succession de cultures où le blé revient tous les trois ans et mieux tous les quatre ans dans le même champ. De ce côté encore, une économie bien comprise entraîne une réduction des emblavures qui sont, il est vrai, mieux préparées, mieux fumées, plus productives.

Sans nous arrêter à une critique toujours possible des statistiques communales, dont les résultats forcément approximatifs sont cependant les seuls que nous possédions, nous signalerons que les emblavures d'avant-guerre figuraient parfois avec un chiffre exagéré, les secrétaires de mairie ne tenant pas toujours compte d'une évolution herbagère déjà commencée, tandis que, par contre, pendant la guerre, dans l'espoir d'atténuer les réquisitions, certaines superficies étaient déclarées avec des chiffres trop faibles.

Ce qu'il nous faut retenir, ce sont les grands courants et la résultante d'évolutions culturales provoquées ou amplifiées par la guerre.

Remembrement. — Nous devons signaler une mesure d'ordre général qui est de nature à favoriser la remise en labour de terres en friches et par suite étendre la culture du blé : c'est le remembrement.

La loi du 4 mars 1919 sur le remembrement des propriétés foncières dans les régions dévastées par le fait de la guerre a donné de très heureux résultats en Meurthe-et-Moselle. Dans 21 communes, sur 9 160 hectares, le nombre des parcelles a été réduit de 35 845 à 8 314, de sorte que la superficie moyenne d'une parcelle est passée de 25 ares 56 centiares à 1 hectare 10 ares. Au total, 82 communes ont demandé à ce qu'il soit procédé à un nouveau lotissement de leur territoire.

Aussi, avec le 4e Congrès de l'Agriculture française, pourrions-nous retenir le vœu que « la législation sur le remembrement en vigueur dans les régions dévastées, s'étant montrée pratique à l'usage, soit applicable avec les modalités nécessaires au territoire national tout entier ».

Primes à la culture. — Pour la moisson de 1920, la loi du 19 août 1920 a alloué une prime de 200 fr. par hectare cultivé en blé dans les régions dévastées.

Puis, une loi du 16 mai 1922 a alloué, pour la récolte effectuée en 1921, c'est-à-dire huit mois plus tôt, une prime de 100 à 200 fr. par hectare cultivé en blé sur les terres improductives du fait de la guerre et qui portaient, pour la première fois depuis le 11 novembre 1918, une récolte en 1921.

Ces primes ont constitué une compensation légitime pour les difficultés matérielles supplémentaires et le faible rendement des emblavures dans des terres salies et appauvries par une inculture prolongée.

Mais, d'après les réponses envoyées des Ardennes et de Meurthe-et-Moselle, ces primes annoncées longtemps après les semailles n'ont pas eu d'effet appréciable sur l'importance des surfaces emblavées. En outre, ces primes ne tiennent pas compte du rendement à l'hectare et elles prêtent à des fraudes, le contrôle étant difficile.

Il semble que des résultats meilleurs seraient à espérer si les primes pour la culture du blé dans les régions dévastées étaient dès à présent connues pour les surfaces à récolter en 1923 et 1924.

Dans l'ensemble, il ne faut pas espérer revenir aux surfaces emblavées d'avant-guerre. Mais nos emblavures peuvent se stabiliser et même s'accroître un peu si les conditions climatériques et économiques restent favorables.

B. — *Augmentation du rendement à l'hectare.*

Les améliorations à appliquer peuvent porter sur :

1° Le travail, le nettoiement et la fertilisation de la terre ;

2° La plante chargée de mettre en œuvre les réserves du sol ;

3° Les soins d'entretien.

1. — Travail, nettoiement et fertilisation du sol. — Les praticiens s'accordent à reconnaître que le labour profond augmente l'épaisseur de la masse ameublie qui retient l'eau comme une éponge, en même temps que l'infiltration plus rapide des eaux pluviales abaisse le plan d'eau. Dans le Sud-Ouest, il est depuis longtemps admis que le labour profond est l'un des principaux progrès à réaliser.

Seulement, il faut bien signaler aux agriculteurs que ce labour profond ne doit pas être effectué peu de temps avant les semailles : la terre, restée creuse, manquant de liaison, serait très défavorable pour le blé.

En principe, le labour profond est effectué avant la culture sarclée (betteraves, maïs-grains, tabac) qui précède le blé et qui reçoit le fumier. Un gros et unique labour peut encore être effectué un mois avant les semailles, comme défriche de trèfle violet ou de prairie temporaire. On utilise alors un brabant muni de rasettes, puis les creux du labour sont comblés avec soin par passages croisés du cultivateur canadien et du pulvériseur à disques

D'ailleurs, dans certaines terres à sous-sol pierreux, comme la Champagne, le Berry, le labour profond n'est plus à conseiller. L'Office du Doubs déclare que les labours profonds ne sauraient convenir aux terres de son département. Ailleurs, les sous-solages sont préférés. C'est une question de localités qui sera résolue sur place par des essais culturaux.

Le travail de la jachère, avec ses trois labours, peut être simplifié ou mieux complété, si le temps et les attelages le permettent, avec la herse, le pulvériseur à disques, le canadien et le rouleau, de façon à réaliser un guéret propre et plein. Si des chardons et des herbes bien enracinés paraissent, les labours de retranchage resteront nécessaires, en les terminant un mois avant les semailles, pour que la terre puisse se rasseoir.

Les essais publics de machines pour le travail du sol : brabant, disque, canadien, etc., sont à multiplier, de même que les remises consenties par les Offices agricoles pour les achats de ces instruments par les Syndicats et les particuliers.

Fertilisation de la terre. — Le chaulage, le marnage, l'emploi de calcaires finement moulus sont à conseiller dans beaucoup de terres à réaction acide ou décalcifiées par suite du prélèvement des récoltes ou du lessivage par les eaux qui gagnent les couches profondes.

L'extension des prairies artificielles de luzerne, lotier, sainfoin, minette, trèfle violet, mais de luzerne surtout enrichira la terre en azote et donnera du fumier plus abondant et plus riche. Les Commissions des concours de culture auraient à en tenir le plus grand compte.

Les progrès dans la tenue des fumiers et des purins sont toujours peu sensibles. Avec de grosses dépenses de charrois, le cultivateur conduit souvent dans sa terre de la paille mal décomposée ou du terreau lavé. Un effort sérieux est à entreprendre dans ce sens : concours locaux d'installations pratiques à donner en exemple, primes à la construction des fosses et plates-formes.

Les engrais phosphatés sont toujours utiles aux semailles, scories en sol manquant de chaux, frais et riches en humus, le superphosphate dans les autres terrains. Les engrais azotés peuvent rendre de grands services, le sulfate d'ammoniaque aux semailles, les nitrates en couverture au printemps. Pour éviter une action défavorable, les sels de potasse d'Alsace, lorsque leur utilité a été reconnue, doivent être enfouis un mois au moins à l'avance.

Partout, de nombreux champs de démonstration ont été installés sur l'initiative des Offices agricoles pour éclairer les cultivateurs sur le choix des engrais complémentaires, les époques d'épandage, les doses les plus avantageuses, les proportions à observer pour obtenir une fumure bien équilibrée qui donne un blé non versé, ni rouillé, mais touffu et frisant la verse.

Ces essais sont à poursuivre et à multiplier. Les Offices et Associations continueront à y apporter tous leurs soins, comme ils ont déjà, dans le même but, entrepris une campagne de vulgarisation par les tracts, l'affiche, les conférences, etc.

2. — Les semences. — *Les blés de pays.* — Pour augmenter les rendements, il ne suffit pas d'améliorer le sol par des labours, des engrais et des assolements judicieux.

Il faut encore utiliser des variétés qui soient acclimatées, c'est-à-dire résistantes aux gelées d'hiver, souvent intenses dans l'est de la France; à l'échaudage, si fréquent avec le vent d'autan du Sud-Ouest; à la rouille, sous le climat humide de l'Ouest. Ce premier point est essentiel et conduit à une large élimination de variétés.

Il est nécessaire aussi que les blés soient adaptés aux terrains secs ou humides, calcaires ou non, fertiles ou médiocres, pour fournir, en définitive, d'une façon régulière, des rendements élevés et des grains de bonne qualité.

Ces deux raisons montrent suffisamment tout l'intérêt qui s'attache à l'emploi et à l'amélioration de variétés locales qui ont fait leurs preuves depuis longtemps, comme le blé rouge d'Alsace, le blanc mouton, les poulettes, le rampillon dans l'Est et la Bourgogne ; le raclin et divers anciens blés non dénommés du Berry, actuellement soumis à la sélection; les saissettes en Provence; le besplas, le puylaurens, le roussillon, l'abondance dans le Languedoc et la Gascogne, etc.

Amélioration des blés. — Il est ainsi facile de comprendre l'importance qui s'attache à la recherche, à la sélection méthodique et à la culture de lignées pures partant chacune d'une bonne plante, productive et bien caractérisée. Des travaux de cet ordre ont été entrepris, sous l'initiative des Offices, à Capelle (Nord), à Colmar, à Besançon, à Dijon, à Clermont-Ferrand, à Troyes, à l'école d'Ondes, à l'école du Chesnoy, etc.

Les meilleurs résultats sont à attendre de cette recherche expérimentale, qui peut largement porter ses fruits dans quelques années. Déjà, la Station de Colmar a fourni des sélections intéressantes, comme le Colmar 22 ou blé d'Alsace et le Colmar 5 ou blé de Lorraine.

Néanmoins, dans cette voie, comme dans toutes les autres, il sera nécessaire d'éviter toute généralisation hâtive. Ainsi, Vuitebœuf, de la Station de Lausanne, a généralement donné de bons résultats, tandis que Bretonnières était inférieur comme rendement dans l'Aube et très rouillé dans la Moselle.

Blés améliorés. — Dans les bonnes terres, les blés de pays craignent souvent la verse, dès qu'on force les fumures pour arriver à de hauts rendements.

Si la gelée et l'échaudage ne sont pas trop à redouter, il est alors possible d'avoir recours à des variétés plus solides et plus productives, comme le bon fermier, le hâtif inversable, le japhet, le trésor, le blé de Gironde, le Colmar 22.

Dans les terres très riches et très fraîches, même en été, de hauts rendements sont obtenus avec des variétés à épi carré, comme le wilhelmine ou double walcorn.

Enfin, il ne faut pas oublier que des savants, rares, il est vrai, comme nos collègues MM. Schribaux et Jacques de Vilmorin, continuent, par des hybridations et des cultures méthodiques, à nous fabriquer de nouvelles variétés productives, adaptées à nos diverses régions. Il y a là un labeur énorme, discret et utile, que nous tenons à mettre en lumière.

(A suivre.)

E. Rabaté,
Inspecteur général de l'Agriculture.

LA SÉLECTION DES RACES ANIMALES
EN ALSACE ET EN LORRAINE

La sélection en agriculture ne s'étend pas seulement aux espèces végétales ; plus encore peut-être et, certainement depuis plus longtemps, elle s'est exercée en faveur des races animales qu'exploite le cultivateur ; l'Alsace et la Lorraine nous en fournissent de nouveaux exemples qui nous paraissent de nature à compléter ce que, ici même, nous avons déjà dit du rôle de la sélection dans ces régions de l'Est de la France.

Dans son rapport au directeur de l'Agriculture d'Alsace et Lorraine sur la gestion et le fonctionnement du haras de Strasbourg pendant l'année 1921, le très distingué directeur de ce haras, M. Sthème, retrace tout d'abord l'historique de ce qui a été entrepris au cours du siècle dernier pour l'amélioration du cheval en Alsace et en Lorraine. Bien qu'en 1866, déjà, certains éleveurs commencèrent à réclamer des étalons de trait, durant la période antérieure à 1870 le Gouvernement français s'efforça d'améliorer les éléments du pays en Alsace et en Lorraine presque exclusivement par l'intervention d'étalons de races de sang, dans le but de produire un nombre aussi considérable que possible de chevaux propres au service de l'armée ; mais « malgré tout ce qui avait été fait, on doit convenir que l'élevage du cheval de sang, le seul qui avait été encouragé jusque là, n'était pas très florissant. Ni dans l'une ni dans l'autre de ces régions on n'était arrivé à améliorer d'une manière générale la race indigène et, à part quelques éleveurs qui surent tirer un bon parti des bons étalons de demi-sang qui avaient été mis à leur disposition, cet élevage n'avait pas réussi à prendre pied dans le pays. » Ainsi s'exprime M. Sthème dans son rapport.

En 1870, au haras de Strasbourg, sur 34 étalons, 30 étaient des chevaux anglo-normands, 4 des chevaux de pur sang anglais.

Le Gouvernement allemand continua d'abord les mêmes errements; en 1889 encore, l'effectif du haras de Strasbourg ne comptait que 4 étalons de trait sur un effectif de 84 reproducteurs. Il est vrai cependant que, dès cette époque, la Lorraine n'employait plus pour la reproduction que des étalons de trait ; ceux-ci furent bientôt, après des expériences qui parurent concluantes aux éleveurs, exclusivement des chevaux de trait Ardennais. Au haras de Strasbourg lui-même, en 1914, sur 77 animaux, 60 étaient des étalons de trait Ardennais.

Cette évolution de l'élevage en faveur du cheval de trait, remarque M. Sthème, s'est du reste produite non seulement en Alsace et en Lorraine, mais aussi dans les contrées voisines dont les conditions climatériques, géographiques et économiques sont à peu près semblables. C'est ainsi qu'en Prusse rhénane l'élevage du cheval de sang a été abandonné peu à peu pour la production du cheval de trait et que le dépôt de Wickrath, qui dessert cette province et ne comprenait autrefois que des chevaux de sang, ne compte plus actuellement que des chevaux de trait, la plupart d'origine belge. On sait, d'autre part, la place qu'occupait déjà en 1914 l'élevage du cheval Ardennais-Lorrain en Meurthe-et-Moselle.

« Quand l'Administration française est rentrée en possession du haras de Strasbourg, à l'armistice, la voie lui était donc tracée d'avance : continuer à soutenir l'élevage du cheval de demi-sang dans les centres où les éleveurs Alsaciens s'y adonnent encore utilement et volontiers, et partout ailleurs, encourager par tous les moyens dont elle dispose, l'emploi de l'étalon de trait Ardennais, qui répond plus particulièrement aux besoins des populations agricoles d'Alsace et de Lorraine, et dont les qualités de reproducteurs se sont déjà affirmées avec succès dans ce pays. » (M. Sthème).

Sur un effectif de 65 animaux en 1922, le haras de Strasbourg compte 49 étalons de trait Ardennais. En Lorraine, le département de la Moselle n'utilise que des reproducteurs de trait Ardennais, dont 16 des haras répartis en 8 stations. Si les étalons de l'Etat sont si peu nombreux, c'est que l'étalonnage particulier en Lorraine, comme nous le verrons plus loin, est très florissant ; la plupart des grandes fermes qu'on y rencontre possèdent un étalon ; l'élevage du cheval est en outre stimulé dans le département par des Syndicats très actifs, subventionnés du reste par l'Etat, dont le groupement constitue l'Association des Syndicats d'élevage du cheval Ardennais-Lorrain de la Lorraine. Cette association a procédé, depuis trois ans,

à de nombreuses importations d'étalons, de poulains entiers et de pouliches, contribuant ainsi pour une large part au relèvement de l'élevage du cheval, qui avait particulièrement souffert de la guerre dans cette région (1).

L'étalon Ardennais reste aussi la base de l'amélioration chevaline dans l'ensemble du département du Bas-Rhin ; il l'est également dans le Haut-Rhin, où, bien que l'industrie chevaline soit moins florissante, il y a actuellement tendance à développer l'élevage du cheval de trait.

Somme toute, on se rend facilement compte qu'en Alsace et surtout en Lorraine, maintenant l'élevage du cheval est nettement orienté vers la production du cheval de trait Ardennais dont on cherche de plus en plus à fixer un type convenant bien au milieu local.

Les étalons de l'Etat, nous l'avons déjà dit, surtout en Lorraine, ne sont que le très petit nombre ; à côté d'eux sont utilisés les étalons particuliers dont l'emploi est réglementé par la loi locale du 5 avril 1880, complétée par celle du 3 mai de la même année.

Contrairement à la loi de 1885, qui réglemente l'étalonnage français et qui n'élimine que les animaux atteints de cornage ou de fluxion périodique, la loi locale donne à la Commission chargée d'examiner les animaux, des pouvoirs plus étendus, car elle exige non seulement l'exemption de tares et de vices rédhibitoires, mais encore la présence de qualités propres à améliorer la race envisagée, à l'exemple de ce qui se passe en Belgique. M. Sthème estime que cette loi est précieuse ; il souhaite son maintien jusqu'à ce que le projet de modification de la loi française dans un sens analogue soit réalisé.

En application de la loi du 5 avril 1880, 236 étalons ont été présentés à la Commission d'examen, sur lesquels 45 ont été refusés et 195 admis pour la monte de 1921. Sur ces 195 reproducteurs admis, 54 seulement ont été approuvés, c'est-à-dire, reconnus susceptibles de recevoir une prime. Le tableau ci-dessous indique, par départements, la répartition des étalons de chaque catégorie qui ont fait la monte en 1921, dans la circonscription du haras de Strasbourg :

	Etalons de l'Etat	Etalons approuvés	Etalons admis	Totaux
Moselle	16	19	126	161
Bas-Rhin	44	17	9	70
Haut-Rhin	5	7	13	25

La Lorraine est particulièrement remarquable pour son élevage du cheval ; au dernier concours de Château-Salins, notre excellent confrère, M. Pierre de Monicault, avec la compétence qui lui appartient, le constatait : un lot important de poulains entiers de trois ans attirait l'œil par son homogénéité et la qualité de ses produits (Voir le journal du 16 septembre 1922).

Pour l'élevage bovin, il y a encore un certain flottement, au moins en Lorraine ; les Hollandaises prédominent sans doute en Moselle, près des grands centres industriels surtout, car la vente du lait en nature, comme le fait remarquer M. de Monicault, est ici le principal débouché. Nous avons vu, nous-même, dans l'excursion que nous avons faite en juillet dernier, uniquement des vaches Hollandaises dans les belles fermes de l'arrondissement de Metz que nous avons été amenés à visiter, mais ailleurs, dans le département, on élève encore des Simmenthal.

C'est cette race Simmenthal que, presque exclusivement, nous avons rencontrée dans la plaine d'Alsace. Nous devons encore, à ce sujet, des remerciements au Dr Thisse, directeur des Services agricoles du Haut-Rhin, qui, non seulement a bien voulu nous guider dans nos visites des étables d'Alsace,

(1) De très grands efforts sont réalisés en même temps dans le département voisin, en Meurthe-et-Moselle, pour rendre à l'élevage du cheval Ardennais-Lorrain qui convient si bien au pays, toute l'impulsion désirable et pour que tous les éleveurs fassent le même type de cheval. A ce sujet, nous lisons dans la *Lorraine agricole* du 24 septembre, un appel bien suggestif : *Un classement de nos étalons, il aura lieu le* 30 *octobre prochain à Lunéville* : Avant la guerre, l'achat des étalons se faisait en général par la Commission du Syndicat d'élevage, depuis la guerre, le mode d'achat des étalons a changé. Chaque propriétaire achète lui-même pour son compte l'étalon qui lui plaît soit chez les éleveurs, soit au commerce, soit aussi en Belgique. C'est bien entendu, toujours un Ardennais, mais dont le format peut différer, quant à la taille ou à la corpulence. Et cette différence peut être énorme et entraîner un éleveur dans une voie sinon néfaste, du moins très diffuse.

Pour obvier à ce grave inconvénient, le bureau du Syndicat d'élevage de Lunéville a décidé d'organiser, le matin même de la visite des étalons par la direction des Haras, non pas un concours, mais un classement, en trois catégories, des étalons.

Seront classés en première ligne, les chevaux répondant le mieux à la conformation convenant aux juments, au sol, au climat du pays. Le classement sera pour les éleveurs une indication d'acheter de préférence les étalons du modèle recommandé en première ligne. Le bureau du Syndicat attend les meilleurs résultats de ce classement-concours.

mais nous fournir les plus précieuses indications sur l'historique de l'amélioration du bétail bovin.

La race de la plaine d'Alsace était jadis une race tachetée pie rouge, rustique, de taille moyenne lorsqu'elle se trouvait dans de bonnes conditions. Mais, en général, elle était plutôt petite et légère. Le poids moyen d'une vache adulte s'élevait rarement au-dessus de 300 kilos. Les animaux étaient entretenus surtout au point de vue du lait et du travail, la production laitière, toutefois, laissait beaucoup à désirer ; à côté de cette race pie rouge on rencontrait des animaux très divers, de races Fribourgeoise, Simmenthal, comme aussi des régions voisines et naturellement des produits issus des croisements les plus divers ; aussi reprochait-on avec raison à l'Alsace d'avoir un trop grand mélange de races dans son cheptel bovin.

L'Alsace a cherché à améliorer ce cheptel ; elle est dans la bonne voie actuellement, bien que de grands progrès lui restent à accomplir. Tout d'abord, pour la plaine, elle a introduit systématiquement des reproducteurs Simmenthal, venant de Suisse ou du duché de Bâde : en même temps, elle améliorait les conditions d'élevage, notamment au point de vue de l'alimentation.

Nous trouvons, ici encore, une intervention de l'Etat plus directe que celle dont nous avons l'habitude en France ; les mesures adoptées en Alsace-Lorraine ont, toutefois, donné des résultats tels qu'à la demande de MM. Méline, Alfred Massé, Dechambre, de Lapparent, l'Académie d'Agriculture, en 1919, émettait l'avis que l'institution du taureau communal, par exemple, fût étendue à toute la France lorsque les Syndicats d'élevage seraient en nombre suffisant.

Chaque propriétaire est libre, bien entendu, d'avoir, pour les besoins de son troupeau, un ou plusieurs taureaux qu'il choisit comme il l'entend. Mais pour le service des petites exploitations — qui sont la règle en Alsace — il doit y avoir dans chaque localité, pour 80 vaches ou génisses, un taureau approuvé par une Commission spéciale et soumis périodiquement à une visite sanitaire. L'achat et l'entretien du taureau ou de ces taureaux incombent obligatoirement à la commune qui peut, d'une part, rentrer dans ses frais, au moyen d'une taxe prélevée par tête de vache ou de génisse, de l'autre, traiter avec des Syndicats d'élevage ou des particuliers qui se substituent à elle alors pour remplir ses obligations.

Il faut, du reste, que les taureaux appartiennent à la race prédominante dans la contrée et possèdent les qualités demandées à un bon reproducteur. En fait, aujourd'hui, les taureaux appartiennent, dans la plaine, à la race Simmenthal ; plus de 300 taureaux du Simmenthal même ont été importés en Alsace depuis l'armistice.

Aussi, grâce à cette sélection, à ces croisements systématiques, on rencontre aujourd'hui dans la plaine d'Alsace un bétail qui se distingue fortement de l'ancienne race du pays, beaucoup plus lourd, et avec des aptitudes laitières meilleures, somme toute, un Simmenthal adapté aux conditions d'élevage en Alsace.

A l'avenir, nous disait M. le Dr Thisse, nous voulons travailler de la façon suivante : introduction d'un nombre restreint de taureaux reproducteurs d'origine pure, c'est-à-dire achetés dans le Simmenthal même, mais de toute première qualité. Ces animaux d'élite seront confiés aux Syndicats d'élevage ou aux communes les plus avancées comme élevage. Pour les autres communes, c'est-à-dire, pour la grande masse, nous chercherons à leur faire acheter un taureau dans la plaine d'Alsace même auprès des Syndicats d'élevage, dont nous voulons faire ainsi, pour le reste du pays, de vraies pépinières.

Aux points de vue de la production végétale et de la production animale, nous rencontrons donc en Alsace et en Lorraine des exemples que nous devons connaître dans le reste de la France. La sélection, de plus en plus, s'imposera à notre agriculture, il s'agit de bien l'adapter aux milieux si variés que présente la France.

H. HITIER.

PARTIE OFFICIELLE

Décret du 17 octobre 1922 instituant, dans chaque département, un Comité du Retour à la Terre.

Art. 1er. — Il est créé, dans chaque département, sous la présidence du préfet et sous l'autorité du ministre de l'Agriculture, un Comité du Retour à la Terre.

Art. 2. — Ce Comité est nommé par arrêté du ministre de l'Agriculture. Il est composé de vingt-deux membres, dont dix nommés par le ministre

de l'Agriculture, sur la proposition du préfet, et dix élus par les Associations agricoles du département, dans les conditions qui seront déterminées par un arrêté ministériel. L'inspecteur général de l'Agriculture de la région et le directeur des Services agricoles en font, en outre, partie de plein droit.

Art. 3. — Ce Comité élit dans son sein un vice-président et un secrétaire.

Art. 4. — Ce Comité a pour mission de faire ou de provoquer la propagande nécessaire pour le retour à la terre, de faciliter aux exploitants et aux travailleurs agricoles la recherche de propriétés à faire valoir, ou d'emplois à occuper. Il se met en rapport avec les Offices publics de placement et les bureaux de main-d'œuvre agricole, là où ils existent. Il facilite le patronage des ouvriers et ouvrières agricoles ; il vulgarise les lois de prévoyance, d'assurance sociales et d'accession à la propriété. Il se préoccupe enfin, en secondant l'action des Offices publics d'habitations à bon marché, d'assurer un logement convenable et sain aux familles d'ouvriers agricoles.

D'une manière générale, il suscite toutes les initiatives publiques ou privées qui peuvent contribuer au retour à la terre et au bien-être des populations rurales.

Art. 5. — Chaque année, le préfet adresse au ministre de l'Agriculture un rapport sur les travaux du Comité dans son département.

Art. 6. — Un des services de la préfecture doit être chargé de seconder les travaux du Comité et un local doit être mis à sa disposition par le préfet pour la tenue de ses séances.

Art. 7. — Des récompenses dans l'ordre du Mérite agricole seront spécialement décernées aux membres des Comités qui auront fait preuve de la plus grande activité et obtenu les meilleurs résultats dans l'accomplissement de la mission définie par le présent décret.

Art. 8. — Le ministre de l'Agriculture est chargé de l'exécution du présent décret.

SYNDICATS D'ÉLEVAGE

DES ESPÈCES OVINE ET PORCINE DANS LE JURA

A l'occasion du Concours de la race bovine Jurassique tachetée rouge, dont le compte rendu a paru dans le n° du 14 octobre (page 313), les Syndicats départementaux d'élevage des espèces ovine et porcine dans le Jura avaient organisé une exposition de leurs meilleurs reproducteurs, et la Société hippique du Jura présentait huit remarquables étalons de trait.

Le Syndicat porcin plaçait en première ligne d'excellents reproducteurs de race Large White Yorkshire.

Le Syndicat ovin plaçait en tête des béliers Southdown, Dishley-Mérinos, Charmoise, ainsi que des lots de brebis Berrichonnes.

La méthode adoptée par ces deux Syndicats est la suivante : en vue de fournir aux éleveurs du pays, détenteurs de brebis ou de truies de race rustique locale, des béliers ou verrats améliorateurs, il est fait acquisition, même à des prix élevés, de reproducteurs de grande race, achetés aux meilleures souches. Ces reproducteurs seront entretenus dans quelques centres, véritables pépinières, qui seront alors en mesure de fournir dans la suite aux éleveurs de la région, à des prix abordables même aux plus petits, des descendants acclimatés et possédant de l'ascendance.

J. Simonot.

CONCOURS DU PLUS BEL ÉPI DE BLÉ

Le troisième Concours du Plus bel Epi, organisé dans une des salles de la Bourse de Commerce de Bordeaux, a réuni cette année 107 concurrents des diverses régions de la France. La figure 62, représentant une des vues d'ensemble de la salle d'exposition, permet de se rendre compte de l'importance et de l'intérêt du concours.

Cette compétition a ceci d'original qu'elle ne se borne pas à une simple constatation, mais qu'elle comporte une épreuve démonstrative dont les résultats complètent la première appréciation du jury.

Ce jury, composé de professionnels du commerce des grains, de la meunerie, de la boulangerie et de la culture, a pour mission, en même temps que d'apprécier, chacun au point de vue de sa spécialité, les épis qui lui sont soumis, de choisir aussi dans chaque lot les trois épis jugés les meilleurs.

Un de ces épis est conservé comme témoin sous enveloppe cachetée, un second envoyé à l'obtenteur pour culture dans le milieu d'origine, le troisième est réservé pour la culture dans le champ d'épreuve du concours où tous les épis choisis sont semés grain à grain le même jour, et cultivés dans des conditions identiques pour observations comparatives.

Les produits des cultures de l'obtenteur et ceux du champ d'épreuve sont à nouveau soumis au jury. Un classement définitif en ré-



Fig. 62. — Vue d'une partie de l'exposition du Plus bel Épi de Blé à Bordeaux, en octobre 1922.



Fig. 63. — Groupe des épis provenant en 1922 de la culture de l'épi choisi par le jury en 1921.

sulte au vu des résultats obtenus par la culture comparée.

La figure 63 met en évidence une gerbée de 360 épis issus de la culture de l'épi choisi par le jury de 1921, dans le lot de M. Abadie, près Mirande (Gers). Le producteur déclare que, malgré le semis tardif (décembre), la production correspond à 380 épis de 60 grains en moyenne au mètre carré. Cela donnerait 100 hectolitres à l'hectare, si l'on disposait de 10 000 épis semblables pour l'ensemencement.

D'autres concurrents ont obtenu de l'épi type : M. Bertrand, à Rembas, 335 épis murs ; M. Mauri, à Grenade (Haute-Garonne), 327 épis ; M. Obrech, à Felztheim (Alsace), 320 épis, etc., etc...

Ce sont là des résultats suggestifs des avantages de la sélection spiculaire dont nous avons pour but de populariser la pratique appliquée à l'amélioration des races locales les mieux adaptées.

La photographie d'un des plus

beaux épis de 1922 (fig. 64) montre que dans les blés locaux (comme le blé de la Réole, dont il est choisi, par M. Mussote, cultivateur à Auros) peuvent être dégagés des types vraiment prolifiques en beaux grains de bonne qualité meunière, méritant de servir de souche à des lignées améliorées dont la multiplication augmenterait fortement le rendement de nos emblaves en grain, farine et pain, le triple point de vue auquel nous envisageons la sélection.

Dès cette année, nous allons pouvoir compléter par épreuves de mouture et de panification le résultat positif des sélections soumises à notre premier concours en 1919. Ce sera la sanction pratique des premiers efforts que nous avons voulu susciter en vue de la sélection de types de blés assurant la production du maximum de bon pain à l'unité de surface.

Les types de bons blés rustiques, féconds et productifs, qui seront ainsi révélés, pourront dès lors être multipliés par les obtenteurs, sous le couvert d'une marque collective que nous avons déposée (à défaut d'autre protection légale pour les producteurs de semence d'élite) et dont ils disposeront pour garantir l'identité des semences produites sous notre contrôle.

Dès aujourd'hui, de nombreux concurrents soumettent avec confiance au jury du concours du Plus bel Epi l'appréciation définitive de leurs sélections et le choix des épis les plus réussis dignes de constituer la souche de semenceaux d'élite.

D'autres vont plus loin, et comme M. Pichereau, d'Ousilly (Vienne), qui cultive et sélectionne plus de 50 types de froments améliorés, nous confient des épis hybrides, afin d'en suivre la descendance et d'y choisir un type perfectionné.

C'est la preuve d'une collaboration heureuse entre les concurrents du Plus bel Epi, le jury et les organisateurs. Chaque année, les cultivateurs de progrès ont répondu plus nombreux à notre appel et se prêtent bénévolement à des observations précises dont nos cultures d'épreuve constituent une contrepartie jusqu'ici concordante.

Nous n'avons qu'une crainte, celle de ne pouvoir, avec les seules ressources de bonne volonté dont nous disposons, suivre comme il conviendrait, le développement croissant de cette organisation. En prévoyant l'importance, nous avions demandé au ministère de l'Agriculture de l'adopter. M. Victor Boret y accorda son patronage et voulut bien déléguer M. le Pr Schribaux à son contrôle. La

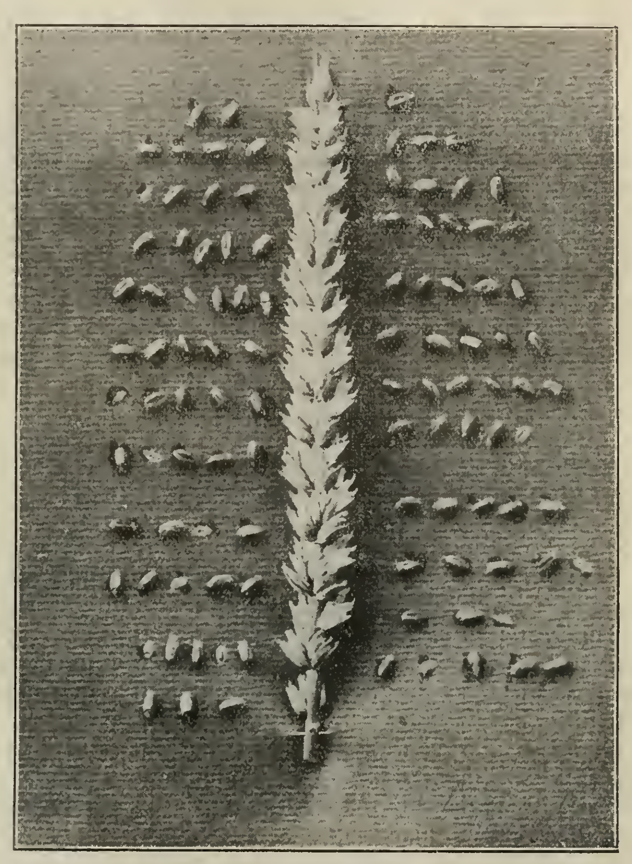


Fig. 64. — Le plus bel épi du concours de 1922 : variété de Blé de Gironde dit *blanc de la Réole*. Longeur de l'épi, 0 m. 22 ; nombre de grains, 104. — Obtenteur : M. Mussote, cultivateur à Auros (Gironde).

Ligue Française aida notre première manifestation, délégua M. le Pr Mangin, directeur du Muséum, à son inauguration et dota de diplômes les premiers lauréats. Sous l'impulsion des faits, le concours que nous avions prévu bisannuel devint annuel et continu pour suivre le développement comparé des premières sélections. Pour le doter des prix nécessaires à une élémentaire rétribution et à un effectif encouragement des lauréats, les Associations professionnelles de la meunerie et du commerce des grains, notamment, souscrivirent plus de 1 000 francs de prix, auxquels s'ajoutèrent quelques contributions

comme celle de 100 francs par l'Office agricole de la Gironde, et divers dons particuliers portant à près de 2 000 francs les disponibilités du jury. Nous avons ainsi la satisfaction d'avoir réalisé une collaboration inter-professionnelle de la production et de l'industrie des grains, qui, par ailleurs, fut le germe d'une coopération nécessaire entre la culture et la meunerie intéressée à favoriser le développement de la production nationale en grains, non seulement pour l'économie publique, mais aussi pour la mise en œuvre d'un matériel d'industrie dont la puissance dépasse les disponibilités en matières premières.

Rachel Séverin.

L'ERGOT DU BLÉ DANS L'AIN

Lors d'un voyage que j'effectuais dans le Nord de la Bresse de Bourg, le 13 juillet dernier, je fus frappé de trouver, dans la commune de Beaupont, au hameau de la Ferrière, un champ de blé envahi par l'ergot dans d'assez fortes proportions. Le fait étant assez rare, je croyais tout d'abord à une erreur de ma part ; mais, après un examen plus approfondi des épis, ma conviction fut fermement établie.

La parcelle de blé que je visitais avait une superficie totale de 4 hectares, dont :

1/2 hectare en blé de Noé,
2 hectares en Mottet du Pays,
1/2 hectare en blé dit « Bénéfactor »,
1/2 hectare en Carré Vaudois,
1/2 hectare en blé d'Alsace.

Seul, de toutes ces variétés, le blé Carré Vaudois présentait des sclérotes.

L'exploitation visitée est entièrement sur le pliocène, sur une assise de marnes argileuses et de sables fins ; une partie est sur une couche de cailloux roulés, provenant vraisemblablement du ravinement ou démantellement des alluvions glaciaires. La parcelle qui nous intéresse spécialement est constituée par un sol silico-argileux, dans lequel la silice domine, mais à un état tellement ténu, qu'elle vient exagérer les défauts de l'argile. Les cultivateurs désignent ces sols sous le nom de « terrains blancs ». La blancheur du terrain pourrait, à première vue, faire supposer la présence de calcaire, il n'en est rien, cet élément est en proportion insignifiante et souvent nulle. Le sol est très imperméable, sans écoulement, l'humidité est accrue par la présence de buissons de clôture, épais, tels qu'on les rencontre dans la grande majorité des exploitations bressanes. Ces terres sont pauvres en éléments fertilisants, et l'assolement biennal dit « culture de deux mains » est épuisant.

L'humidité excessive provoque parfois l'apparition de mousses à la surface du sol. Pour combattre l'imperméabilité et assurer un assainissement tout à fait relatif, le cultivateur doit créer un relief du sol artificiel, qui l'assujettit pendant une partie de la mauvaise saison à des travaux fort pénibles, établissement de fossés, de « baragnons », de « chaîntres », établissement de planches de largeur variable, fortement bombées.

Malgré toutes ces précautions, lors de notre visite, les chaîntres étaient encore pleines d'eau stagnante.

En conséquence, toutes les récoltes qui se trouvent :

1° A proximité des buissons ;

2° De chaque côté des chaîntres, et sur une profondeur variable, souffrent d'un excès d'humidité, celle-ci allant en décroissant au fur et à mesure que l'on atteint le sommet de la planche.

Ce sont ces parties dans lesquelles on trouve souvent de la carie, du charbon, et ce sont celles où les sclérotes étaient le plus denses.

L'assolement n'est pas sans doute sans influence sur l'évolution de ces maladies cryptogamiques ; la culture de « deux mains » est la règle, et comme le maïs demande une main-d'œuvre considérable, l'exploitant fait, depuis plusieurs années, blé sur avoine de printemps.

La récolte de blé terminée, le sol n'est pas déchaumé, une végétation maigre suit ; c'est « le champoyage » bressan, cause de l'envahissement des parcelles par une quantité considérable de mauvaises herbes.

Les fumures au fumier de ferme sont peu abondantes : 12 000 kilogr. à l'hectare. Toutefois, en ce qui concerne ces parcelles d'expérience, les engrais complémentaires n'avaient pas été épargnés : 300 kilogr. de sylvinite ; 500 kilogr. de scories de déphosphorisation ; 100 kilogr. de nitrate de soude.

Les blés ensemencés fin octobre, sauf pour le Carré Vaudois (7 novembre), étaient propres ; les semis ont été faits à raison de 200 kilogrammes à l'hectare, mais aucun d'eux n'avait été traité au sulfate de cuivre.

A la récolte, on relevait les observations suivantes : blés pas propres, présence de renoncule scélérate, avoine à chapelet, chien-

dent, agrostis, de seigle même. Présence d'ergot dans le Carré Vaudois, seul, à raison de 1 épi sur 10 environ, dans la bordure des planches, sur une profondeur de 2 à 3 mètres ; la densité des sclérotes est faible : 1 épi sur 80 environ au centre des planches.

Une parcelle de Carré Vaudois cultivée à Sainte-Colombe, près Marboz, soit à quelques kilomètres de la Ferrière, ne présente pas de traces d'ergot.

Malgré les recherches auxquelles je me suis livré, je n'ai pas rencontré d'ergot sur les Graminées voisines, telles que : ivraie, vulpin, dactyle, flouve, etc..., sur lesquelles l'ergot peut se propager, ainsi que l'indique M. Noffray dans son étude approfondie sur les dangers de l'ergot dans le *Journal d'Agriculture pratique* des 28 avril et 5 mai 1910. Seul, ai-je trouvé un épi de seigle ergoté dans le champ de la Ferrière.

Diverses publications ont été faites consécutivement aux observations que j'avais faites, et l'attention des cultivateurs de l'Ain a été attirée sur la présence possible de l'ergot dans leurs blés. Ils ignoraient totalement cette maladie. J'ai pu réunir plusieurs gerbes de blé ergoté et des échantillons ont été adressés à la Station de semences de Paris, des sclérotes ont été ensuite adressés à cette même station et à M. Eberhardt, professeur à la Faculté des sciences, directeur de la Station de semences de Besançon.

Depuis cette date, l'ergot du blé a été signalé dans plusieurs localités, semblables à celle de Beaupont, et par le mode de culture et par leurs sols. C'est ainsi que dans la commune de Béreyziat, on a retrouvé de l'ergot sur le blé d'Abondance, et il est fort probable que le fait n'est pas unique. Nous avons retrouvé des grains ergotés dans des lots de blés présentés à la Foire-concours de semences du 13 septembre, à Bourg.

M. Pellissier, professeur d'Agriculture à Belley, me signale également la présence de l'ergot dans cette région, sur de l'orge ; tout récemment, il m'en était signalé dans la commune de Saint-Trivier-de-Courtes.

Le volume des sclérotes récoltés est fort variable : quelques-uns atteignent près de 2 centimètres, beaucoup dépassent 1 centimètre ; les poids les plus élevés atteignent 0 fr. 155 milligrammes ; le poids de 10 ergots de moyenne taille est de 1 gr. 22.

Les représentants autorisés de la meunerie n'ont jamais constaté le fait dans la région, et j'ai attiré leur attention sur cette situation, en leur adressant avec des échantillons une étude de la question.

Je n'ai pas connaissance du moindre accident. Il y a tout lieu de penser qu'en raison de la faible proportion d'ergots, il n'en surviendra pas, mais, bien que, à maturité les ergots se détachent avec une extrême facilité de l'épi, et par conséquent tombent sur le sol, lors des moissons, il est toujours nécessaire de prévenir les agriculteurs d'une part, la meunerie de l'autre, des effets toxiques pouvant résulter de l'ingestion des blés ergotés, dans une région où la volaille erre fort loin des exploitations rurales, et où l'on emploie sur une grande échelle les « criblures » ou déchets de blés, dans l'alimentation du bétail.

L. Duc,
Ingénieur agronome,
Directeur des services agricoles
de l'Ain.

PRIME D'HONNEUR ET PRIX CULTURAUX

DANS LE DÉPARTEMENT DU DOUBS (1)

Prime d'Honneur.

Objet d'art de 3 000 *fr.* : M. Francis Mamet, propriétaire aux Fins.

Prix culturaux.

Grande culture (catégorie des propriétaires) : M. Francis Mamet, lauréat de la prime d'honneur.

Grande culture (catégorie des fermiers) : objet d'art de 500 fr. et 2 000 fr., M. Charles Duquet, à Saône; — objet d'art de 500 fr., M. Joseph Breuillet, à Flangebouche; — médailles de vermeil grand module : et 400 fr., M. Eugène Boucard, à Montbenoit; et 500 fr., M. Charles Macler, à Ecurcey; — médaille d'argent et 300 fr., M. Fernand Bouquet, à Chedelotte.

Moyenne culture (catégorie des propriétaires) : objet d'art de 500 fr. et 1 000 fr., M. Fritz Goll, à Grand-Charmont; — objet d'art de 500 fr., MM. Retrouvey, à Boussières; — médailles d'argent grand module et 250 fr., M. Chambelland, M. Arthur Mourey, à Cussey-sur-l'Ognon; — médailles d'argent et 250 fr., M. Maurice Jacquot, à Vieux-Charmont; M. Joseph Belot, à la Longeville; — médailles de bronze et 200 fr., Mme Vve Baveret, M. Maurice Roussey.

Culture famiale : objet d'art de 500 fr. et 500 francs, M. Paul Bertin, à Verrières-de-Joux; — 400 fr., M. Henri Schorchavez, à Nommay; — 350 fr., M. Alphonse Henriot-Colin, à Marchaux;

(1) Récompenses proclamées au concours de la Société d'Agriculture du Doubs.

— 300 fr., M. Claude Brelot, à Villers-le-Sec; — 250 fr., M. Jules Pourchet, à la Chaux; — 200 fr., M. Jules Hatier, à Arbonans.

Prix spécial.

Diplôme d'honneur : Ecole nationale d'industrie laitière de Mamirolle. — *Objet d'art :* M. Farines, directeur de l'Ecole.

Prix de spécialités.

Médailles de vermeil grand module : M. Stéphane Parrot, à Verrières-de-Joux, pour ses prairies ; M. Garneret, à Luxiol, pour ses cultures de blé; M. Charles, à Longemaison, pour son bétail.

Médailles de vermeil : M. Nétillard, à Rocheles-Blamont, pour son élevage; M. Joseph Demongeot, à Lods, pour ses vignes et ses vergers; M. Laurent Maillot, à Grandcombe-des-Bois, pour construction de chemins et emploi de machines perfectionnées.

Médailles d'argent grand module : M. Eugène Bouard, à Montbenoit, pour amélioration de bâtiments; M. Honeste Martin, à Germéfontaine, pour ses plantations d'épicéas; M. Louis Clergeot, à Echevannes, pour création d'un Syndicat d'élevage; M. Jules Louvrier, à Verrières-de-Joux, pour défrichement en montagne; Mme Chauvin, à Pontarlier, pour amélioration de constructions; M. Frédéric Mader, à Châtillon-le-Duc, pour son bétail; *La Marotte*, Société coopérative pour la fabrication du kirsch.

Médailles d'argent : M. Arthur Prieur, à Montgesoye, pour ses études sur les hybrides; M. Xavier Viennet, à Epenoy, pour plantations d'épicéas; Syndicat d'élevage de Mouthier, pour création de pâture syndicale.

Médailles de bronze : M. Médéric Moret, à Saules, pour ses cultures et ses bovins; M. Léon Leschenne, à La Chevillotte, pour son bétail; M. Adéodat Laurent, à Fertans, pour sa culture de vigne; M. Othon Bernard, à Pierrefontaine-les-Blamont, pour création d'un verger; M. Sylvain Regnier, à Ecrologue, pour son bétail; M. Claude Brelet, à Villers-le-Sec, pour ses cultures sarclées; — Commune de Fougerans, pour la réglementation des fumiers et la création de rigoles pavées.

LES FRICHES

LEURS AVANTAGES ET LEURS INCONVÉNIENTS

La culture extensive, très usitée autrefois, restreinte actuellement aux contrées dont le sol est pauvre, emploie dans une exploitation une surface considérable de terres entrant dans un assolement de cinq à huit ans. Elles sont ensemencées trois à quatre ans et se reposent deux ou trois ans ; ce sont là les friches, nommées encore jachères, pâtis-jachères.

Les cultivateurs, partisans de ces sols laissés en repos, donnent les raisons suivantes de leur conduite : ils n'ont pas les ressources nécessaires pour emblaver des grandes étendues, l'engrais coûte fort cher ; après avoir pris une série de récoltes, la terre est épuisée, en ne la travaillant pas, elle se repose, elle s'enherbe et procure un supplément de pacage aux animaux, maigre pacage sans doute, mais il leur rend service. Ils y mènent de temps à autre les vaches et les moutons, ne fût-ce que pour leur éviter la stabulation complète.

Pour bien juger de la valeur des friches, il faut se rendre compte de la composition de leur végétation, des herbages fourragers qui y croissent, des plantes sans valeur ou nuisibles à tout sol destiné à devenir un pâturage. Il faut examiner, d'après cette connaissance plus approfondie, si les friches reposent la terre, s'il n'y a pas lieu de les supprimer et comment on peut les remplacer. Dans mes excursions botaniques, j'ai parcouru plus d'une centaine d'hectares de friches, j'ai noté soigneusement les plantes qui les couvrent et je donne ici le résultat de mes multiples observations.

Trois agents contribuent à enherber les friches : 1° les graines de plantes annuelles fructifiées avant la moisson ou dans les chaumes, et les plantes bisannuelles qui n'ont pas terminé leur cycle végétatif ou qui, ayant fructifié dans l'année, se reproduiront de leurs graines ; 2° les vivaces, que rien ne gênera pendant trois ans ; 3° la végétation ambiante qui est susceptible d'introduire des plantes de ces trois catégories.

Nous allons assister à une véritable lutte pour la vie. Quelle sera la durée des lutteuses ? Quelles seront les victorieuses ? Recherchons d'abord les sujets fourragers qu'on rencontre ; ils sont les plus intéressants à connaître au point de vue du pacage.

Composition fourragère des friches. — La composition fourragère varie suivant les différentes sortes de terrain. L'adaptation providentielle de l'espèce au sol s'y affirme plus qu'ailleurs. Le degré plus ou moins grand d'humidité habituelle y est aussi un facteur d'abondance ou de stérilité.

Quelle que soit la nature des terrains, il est clair, pour tous ceux qui ont visité les friches, que la majeure partie des plantes annuelles n'y trouvent pas un milieu favorable à la germination de leurs graines. Les

meilleures fourragères sont les plus rares. Parmi les Légumineuses qui ont crû et fructifié dans les céréales, on compte facilement dans les friches les Gesses anguleuses (*Lathyrus angulatus*), la Gesse à feuille de Phague (*L. Aphaca*), la Gesse de Nisolle (*L. Nissolia*), les Lentilles ou Jardriaux, les Vesces onguiculées ou cultivées. Les Crucifères ne sont pas mieux partagées. Les Moutardes (*Sanves*), les Ravenelles y forment la première année des carrés plus ou moins étendus, suivant qu'elles ont plus ou moins dominé dans la céréale précédente ; elles se raréfient la seconde année ; la troisième ce ne sont plus que des pieds isolés. Bon fourrage donné en temps opportun ; les Crucifères sont laissées quand elles ont fructifié et durci leurs tiges. On remarque pendant un an des carrés de *Primatocarpus Veneris* (Miroir de Vénus), d'Adonides (*Adonis estivalis* et *autumnalis*), de Dauphinelle (*Delphinium consolida*), de Nigelles des champs (*Nigella arvensis*), puis ils ne poussent plus qu'à l'état isolé. Les Flouves de Puel (*Anthoxanthum Puelli*), le Vulpin des champs croissent parfois en abondance la première année, par une température normale, et cette abondance indique la preuve des torts occasionnés par elles dans les céréales. Ces Graminées annuelles ne persistent pas davantage.

Les plantes bisannuelles de vraie valeur sont très peu nombreuses après les cultures ; quelques Mélilots officinaux, très élevés, ou blancs (*Melilotus officinalis, altissima, alba*), se remarquent en certaines parties des friches, suivant la qualité du terrain. On y rencontre des Barbarées en rosette, des Choux-Giroflées (*Brassica Cheiranthus*) en sol siliceux.

Les plantes vivaces ne contribuent pas elles-mêmes à la richesse de l'herbage, et elles contribuent à stériliser la terre. Dans les calcaires, la Gesse tubéreuse (*Lathyrus tuberosus*) offre une pâture saine et friande. L'Agropyre rampant (*Agropyrum repens*), l'Agrostis stolonifère (*Agrostis stolonifera*) produisent un gazon recherché des bestiaux, le Chiendent vulgaire (*Cynodon dactylon*) enherbe des carrés d'une étendue toujours trop grande. Le Fromental bulbeux et le Fromental plus élancé (*Avena bulbosa, A. elatior*), la Fétuque des prés, dans les parties fraîches et humides, la Fétuque durette (*Festuca duriuscula*) dans les sols siliceux et sains, la Flouve odorante (*Anthoxanthum odoratum*), le Ray-grass d'Italie, échappé des artificiels voisins, se rencontrent çà et là ; mais ce sont des touffes isolées ou à peine suffisantes en se rapprochant pour faire des carrés d'un mètre.

(*A suivre.*) E. Noffray.

BIBLIOGRAPHIE

Le livre de l'Abeille, (*Traité Pratique d'Apiculture*), par E. Alphandery, directeur de la « Gazette Apicole », président de l'Abeille de la Vallée du Rhône. — Préface d'Edouard Petit, inspecteur général de l'Instruction Publique. — Un volume 13×18.5 de 300 pages. — Librairie Agricole de la Maison Rustique, 26, rue Jacob, Paris. — 9 francs ; franco, 9 fr. 90.

Par son abondante illustration, moderne et complète, ce livre s'imposera à l'attention de tous les amateurs d'abeilles. En effet, s'il n'y a pas d'enseignement aussi efficace que l'exemple, les gravures, véritable lumière des textes, ont aussi une influence capitale pour la pratique rapide et bien comprise des manipulations.

M. Alphandery a suivi, en outre, dans son livre, un plan méthodique qui en rend la lecture reposante. D'abord, les généralités sur les abeilles, puis l'étude des ruches si diverses, issues des cerveaux apicoles toujours à l'affût, des renseignements pratiques sur leur construction.

Une seconde partie est consacrée au matériel de travail, au calendrier apicole, aux signes cliniques de l'état bon ou mauvais des colonies, aux maladies des abeilles, aux accidents des ruches.

Un exposé de la flore apicole ajoute à l'attrait de tous ces renseignements divers. Enfin, le miel et ses sous-produits sont compendieusement étudiés. Législation apicole et statistiques diverses font de cet ouvrage un tout complet. Ce tout est simple, en dépit des statistiques ; ce n'est pas une des moindres qualités de ce livre que liront avec profit les amis si nombreux des abeilles.

En outre, M. Alphandery décrit de nouveaux procédés, donne de nouveaux documents, de nouveaux renseignements dont doivent bénéficier les lecteurs de son ouvrage.

Ad.-J. Ch.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 18 octobre 1922. — Présidence de M. Prosper Gervais.

Présentation d'ouvrage.

M. L. Mangin présente à l'Académie un ouvrage de M. Gruvel, professeur au Muséum, intitulé : *En Norvège, l'industrie des pêches.*

M. Gruvel montre l'effort considérable fait par ce pays de moins de trois millions d'habitants pour le développement des recherches scientifi-

ques appliquées à l'industrie des pêches. M. Gruvel étudie ensuite les pêches journalières et les pêches saisonnières (sprat, hareng, morue) qui prennent là-bas une importance énorme. Il montre l'organisation des marchés, la fabrication des sous-produits (guano, huile de foie, huile, rogue, vessie, langue, etc.), la pêche aux cétacés et aux phoques; enfin, il termine par un chapitre des plus intéressants sur l'application de certaines méthodes norvégiennes à l'exploitation des pêches coloniales (bateaux à moteur, senne de surface, sous-produits).

Le Congrès national laitier à Rennes.

M. L. Lindet rend compte du congrès que la Société d'Encouragement à l'industrie laitière a tenu à Rennes, du 6 au 10 octobre, et qu'il a préside, en l'absence de M. Viger, retenu en ce moment par une indisposition.

Rennes avait été choisie sur les instances de M. Charrière, ingénieur agronome, ingénieur des Chemins de fer de l'Etat; et il avait obtenu de suite les concours de MM. Rolland, inspecteur général de l'Agriculture, Le Rouzic, directeur de l'Ecole nationale d'Agriculture de Rennes, etc.; c'est que si de très grands progrès ont été réalisés en Bretagne au point de vue agricole, des améliorations des plus importantes doivent être entreprises au point de vue zootechnique : faire un choix judicieux des races à exploiter, puis des bonnes laitières, enfin fabriquer du bon beurre avec les soins de propreté voulus.

MM. Moussu, Dechambre, Voitellier, Ledoux, l'inspecteur général ont traité la question des races à exploiter, qui naturellement doivent varier suivant les qualités mêmes des sols dans les diverses régions de la Bretagne et les améliorations culturales. Si dans le Finistère, par exemple, les croisements Durham réussissent, dans les environs de Rennes, ce sont les croisements continus normands qui donnent les meilleurs résultats; mais alors M. Moussu a appelé l'attention sur les accidents de parturition qui arrivent fatalement quand on croise des mâles de forte race avec des femelles de petite espèce.

Le contrôle beurrier, pour assurer le choix des meilleures laitières, l'emploi des tourteaux d'arachides, ont donné lieu à des communications d'un grand intérêt de la part de MM. Labounoux et Jaunin, de M. André Gouin.

M. Crépin a parlé de la chèvre laitière, M. Mercier des coopératives, et le congrès s'est terminé par une magistrale conférence de M. Kayser sur l'action des microbes dans les industries du lait et la nécessité de la propreté. M. Lindet signale que cette conférence était d'autant plus utile que les congressistes ont été amenés à visiter une laiterie-beurrerie où l'on est obligé de rénover des beurres rances produits dans des fermes encore mal outillées et où l'on est obligé de retirer par des appareils spéciaux les poils qui, faute de filtrage préalable du lait, se trouvent dans des beurres.

Annales de l'Institut national agronomique.

M. G. Wery offre à l'Académie le tome XVI de la 2e série des Annales de l'Institut national agronomique. Ce volume s'ouvre par la notice biographique que M. Georges Charan, secrétaire de l'Institut agronomique, a consacré à M. Charles Muret, ancien professeur de dessin et topographie; puis il renferme d'importants mémoires de M. Kayser, une monographie de M. Ménard sur l'oasis saharienne de Laghouat, un mémoire de M. Ringelmann sur la répartition des journées de la main-d'œuvre et des attelages dans les travaux de la ferme; les résultats des recherches de M. Nottin sur l'amélioration de la fabrication de la levure, grâce à une meilleure conduite de la saccharification du maïs. Enfin, M. Passelègue termine le tome XVI des Annales en décrivant les études qu'il a faites, à la Station d'Essais de machines sur les moteurs de quelques appareils de culture mécanique.

Une maladie grave de la Pomme de terre.

M. L. Mangin appelle l'attention de l'Académie sur note dans laquelle M. C. Crépin, chef de travaux a l'Ecole nationale d'Agriculture de Grignon, décrit une maladie de la pomme de terre qui sévit dans le nord du département de la Loire.

Voici les symptômes de cette maladie : ils apparaissent vers l'époque de la floraison et se manifestent d'abord par l'enroulement des feuilles du sommet; très rapidement, les feuilles du milieu de la tige, puis celles de la base s'enroulent à leur tour; si alors il fait un temps sec et chaud, la plante est tuée en quelques jours, la dessiccation commençant par les feuilles de base qui retombent le long de la tige; si le ciel est couvert ou si le sol est suffisamment humide, la plante peut rester vivante très longtemps : toutes les feuilles enroulées donnent alors au champ une physionomie particulière; de loin, on pourrait croire avoir affaire à la maladie connue sous le nom d'Enroulement (leptonécrose de Quanjer); dans cette dernière maladie, l'enroulement débute par les feuilles de base, les feuilles enroulées sont dures, cassantes et elles ont tendance à se redresser, surtout chez certaines variétés.

Dans la maladie que nous signalons aujourd'hui, l'enroulement débute par les feuilles du sommet; les feuilles restent molles, flasques et, au lieu de se redresser, elles se recourbent vers le sol. Si le stade « enroulement flasque » persiste assez longtemps, c'est-à-dire si la mort n'est pas rapide, les tiges et les feuilles perdent peu à peu leur chlorophylle, elles deviennent jaune verdâtre; de plus, les bourgeons axillaires des tiges se développent en autant de petits axes qui se renflent plus ou moins selon les variétés.

On observe à la loupe alors, dans l'intérieur du tubercule, une multitude de petits points noirs qui sont autant de sclérotes appartenant à un champignon découvert et étudié par M. Ducomet, en 1908 : le *Vermicularia varians*.

Depuis 1908, ce champignon n'avait plus fait parler de lui, en France.

M. Mangin estime qu'il n'y a probablement pas

lieu d'espérer grands résultats de traitements, mais comme le conseille M. Crépin :

1° Il y aurait lieu d'installer, dans les régions où le mal sévit (une enquête en 1923 serait nécessaire pour préciser ces régions), un ou plusieurs champs d'expérience où l'on grouperait un certain nombre de variétés de grande culture pour éprouver leur degré de résistance.

2° Les pieds malades ont une physionomie particulière; un œil non exercé les prend pour des pieds atteints d'Enroulement; la confusion a déjà été faite. En vue de la lutte contre l'Enroulement, il faut absolument, dans ces régions, faire la sélection (piquetage, arrachage) avant la floraison, avant que l'enroulement flasque ne vienne masquer l'Enroulement vrai. H. Hitier.

CORRESPONDANCE — CONSEILS PRATIQUES

— N° 6612 (*Gers*). — Un négociant en vins achète à un propriétaire une certaine quantité de barriques de vin, et il est stipulé expressément dans le **contrat** intervenu que le prix sera de deux cents francs la barrique. D'autre part, la *vente est convenue à terme*, et il se trouve qu'au moment où le négociant doit prendre livraison de l'objet du marché, le cours commercial du vin a notablement baissé. Le négociant ne peut aucunement arguer de cette baisse pour émettre la prétention de payer un prix moindre. La clause du prix a été librement débattue et consentie, et le *contrat lie les parties*. Le négociant, le cas échéant, serait contraint d'effectuer le paiement, et une décision judiciaire pourrait être rendue en ce sens, pour l'y obliger. — (M. D.)

— *M. H. de K.* (*Morbihan*). — Deux moyens peuvent être mis en pratique contre le vice des **vaches qui boivent leur lait**. Le premier consiste à attacher les vaches avec un licol têtière comme un cheval, et à fixer à ce licol, d'un côté quelconque, un bâton solide et rigide qui, par son autre extrémité, se trouve solidement fixé à une sangle surfaix, passant en arrière des épaules; tous les mouvements d'abaissement ou d'élévation de la tête sont possibles, mais non les mouvements de flexion latérale. Le second consiste à mettre une muselière, aussitôt après les repas; mais il est très important que cette muselière ne gêne en aucune façon les mouvements des mâchoires pour la rumination.

Il serait enfin possible d'utiliser encore un petit collier de bois, analogue à ceux que l'on applique parfois aux chevaux dans quelques circonstances spéciales; tout mouvement de flexion latérale de l'encolure est ainsi rendu impossible; mais la pratique en est difficile chez les bovins.

C'est, en somme, le premier moyen qui est le plus simple et le plus efficace, sous la condition qu'il soit correctement appliqué. — (G. M.)

— N° 6980 (*Puy-de-Dôme*). — Désirant planter des **pommiers de table ou à cidre**, de plein vent, à une *altitude de* 1 000 *à* 1 100 *mètres*, dans un terrain volcanique, basaltique ou granitique, vous demandez qu'on vous indique des variétés pouvant se développer dans ces conditions.

1° Il y en a peu qui peuvent s'y adapter ; cependant, on cultive de temps immémorial, dans tout le département des Hautes-Alpes, *jusqu'à l'altitude de* 1 400 *mètres*, les variétés de table suivantes : *Reinette du Canada*, *Calville rouge*, Calville blanc, pomme aigre ou pointue, Court-Pendu, Jean Gaillard, Pomme d'Adam. D'autre part, la pratique a montré que *Transparente de Croncels*, *Reinette Baumann*, *R. de Caux et R. de Cuzy* résistent suffisamment aux grands froids et aux altitudes élevées. Il y aurait lieu, par suite, de tenter de préférence la culture des pommes dont les noms sont en *italique*. Toutefois, étant donnée la nature de votre terrain, il serait utile, pour faciliter leur résistance au froid en même temps que leur fructification, d'enfouir dans le sol, au moment de leur plantation, 1 kilogr. 500 de sulfate de potasse et 1 kilogr. 200 de scories finement pulvérisées, par are.

2° Quant aux pommiers à cidre, on ne saurait vous recommander de variétés pouvant réussir dans les conditions sus-indiquées, parce que les plateaux les plus élevés les pays cidricoles sont loin de l'altitude de 1 000 à 1 100 mètres.

3° Vous trouverez les variétés précitées chez tout pépiniériste connu, notamment MM. Nomblot-Bruneau, à Bourg-la-Reine (Seine), Croux et fils, à Châtenay (Seine), André Leroy, Levavasseur, à Angers (Maine-et-Loire), F. Delaunay, à Doué-la-Fontaine (M.-et-L.), etc. — (A. T.)

— N° 8399 (*Paris*). — Vous possédez une propriété en **bordure d'un bois communal**, et vous récoltez du bois aux abords de votre bien. Cette pratique ne présente aucun caractère de légalité basée sur une loi générale ou règlement quelconque existant pour toute la France. Elle ne saurait résulter que d'une coutume passée en force d'usage local, comme le fait se produit souvent dans de nombreuses localités rurales. Le juge de paix du canton peut être utilement consulté par vous à ce sujet. — (M. D.)

— *M. L. C.* (*Indre-et-Loire*). — Vous dîtes qu'un représentant d'une maison de construction vous indique, pour le **radiateur d'une voiture automobile**, de remplacer l'eau par du pétrole lampant, afin d'éviter la gelée. Le point de congélation du pétrole est très bas et il n'y aurait rien à craindre à ce sujet ; d'autre part, il présente un nombre élevé de calories de chaleur latente et convient très bien pour le rôle indiqué; mais son utilisation serait très coûteuse, étant donné le prix du litre, et il présenterait des dangers ou risques d'incendie.

En pratique, si l'on ne veut pas s'astreindre à vider l'eau de la voiture chaque soir, de la fin

de l'automne au début du printemps, on peut avoir recours à un des procédés suivants :

Ajouter à l'eau du radiateur, 2 litres à 2 litres et demi d'alcool méthylique ou esprit de bois, ou d'alcool vinique dénaturé, par 10 litres d'eau. — Ou 1 litre de glycérine par 10 litres d'eau, mais il convient de neutraliser par un peu de carbonate de soude la glycérine du commerce qui est toujours acide. — Ou 2 kilogr. à 2 k. 200 de chlorure de calcium par 10 litres d'eau. Ce dernier mélange sera le plus économique, la glycérine étant à un prix élevé comme l'alcool méthylique, qu'on peut remplacer par l'alcool vinique dénaturé, qui a le défaut de s'évaporer peu à peu, le point d'ébullition étant aux environs de 80°, alors que la température de l'eau du radiateur est portée souvent à près de 100 degrés. Le sel marin dénaturé et le carbonate de soude ajoutés à l'eau en abaissent le point de congélation, mais risquent d'altérer la peinture et le vernis de la carrosserie de la voiture. — (M. R.)

— *M. B. (Finistère).* — Vous avez un **ouvrier agricole** auquel un accident est survenu le 21 septembre dernier. Une incapacité de travail en a été la conséquence, et vous avez rempli toutes les formalités nécessaires en pareilles circonstances, vis-à-vis de la Compagnie d'assurances à laquelle vous étiez assuré. Or, le contrat de travail de cet ouvrier venait à expiration le premier octobre, date à laquelle il vous a quitté de sa propre autorité. Vous devez prévenir la compagnie d'assurances de ce fait. En principe, vous demeurez responsable de l'incapacité de travail, ou de la diminution de travail survenues par suite de l'accident, même après la date de la cessation du contrat de travail. Il en est de même ici que pour l'incapacité totale quand celle-ci vient à se produire. — (M. D.)

— *M. J. M. (Bouches-du-Rhône).* — Vous demandez quelle est la meilleure et la plus économique des **clôtures pour parcs** *à porcs*. Il nous est impossible de vous répondre de Paris avec précision, car le choix dépend des matériaux dont vous pouvez disposer, et de leurs prix ; le bois, les pierres plates, la maçonnerie peuvent être utilisés ; des détails d'exécution ont été donnés dans l'ouvrage de M. Ringelmann sur les *Bergeries et Porcheries*, constituant le 3e volume sur les *Logements des animaux*, publié par la Librairie agricole de la Maison rustique, 26, rue Jacob, à Paris. Il est probable que de fortes planches, disposées horizontalement ou verticalement, reviendront au plus bas prix d'achat et de pose. — (M. R.)

— *M. J. V. (Aisne).* — Il n'existe aucune loi qui interdise de mettre des **bestiaux dans un bois** dont les arbres ont été préalablement coupés, de façon à ce que le bois ne puisse plus pousser. Nous ne connaissons également aucun règlement d'Administration publique en ce sens. Peut-être des usages locaux pourraient-ils s'occuper de la question. Nous ne pouvons vous documenter sur les coutumes régionales, et nous vous engageons à vous renseigner à M. le Juge de Paix qui pourra vous répondre avec certitude. — (M. D.)

Avis important.

1° *Adresser sous enveloppe*, au nom du Secrétaire de la Rédaction, 26, rue Jacob, toute demande de renseignements.

2° *Ne nous adresser que ce que nous pouvons détruire après l'avoir lu ;* nous ne pouvons renvoyer aucune pièce, et nous déclinons toute responsabilité en cas de perte.

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 15 *au* 21 *octobre* 1922 (*OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR*)

JOURS ET DATES	PRESSION à midi (1)	TEMPÉRATURE				Vent	Durée de l'insolation	Hauteur de pluie	REMARQUES DIVERSES
		Minima	Maxima	Moyenne	Écart sur la normale				
	millim.						heures	millim.	
Dim... 15 oct.	763.0	4°0	16.8	9°5	— 0°7	E	8.5	»	Brume, beau temps.
Lundi.. 16 —	761.0	4.8	15.2	8.8	— 1.2	NE	9.4	»	Rosée, beau temps.
Mardi. 17 —	760.1	3.2	9.3	6.0	— 3.9	NE	0.0	»	Rosée, brouillard, temps couvert.
Mercredi 18 —	760.7	2.0	12.2	6.8	— 2.9	NE	7.8	»	Première gelée blanche, beau temps.
Jeudi.. 19 —	760.0	3.4	7.0	5.5	— 4.1	NE	0.0	»	Rosée, temps couvert.
Vendredi 20 —	760.7	4.5	8.2	6.1	— 3.3	N	0.9	»	Rosée, temps couvert.
Samedi. 21 —	760.4	0.4	9.9	4.9	— 4.3	NE	4.2	»	Gelée blanche, brouillard, temps nuageux.
Moyennes et totaux..	760.8	3.2	11.2	6.8	»	»	30.8 au lieu de 74.4 dur théor	»	Pluie depuis le 1er janvier :
Écarts sur la normale	— 0.5	—2.4	— 3.0	—2.9	»	»		»	En 1922..... 597mm Normale.... 483

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — Le temps sec, mais un peu froid, qui a caractérisé la semaine écoulée a été très favorable à l'exécution des semailles, qui avancent rapidement en Beauce. Les arrachages de betteraves et de pommes de terre sont poursuivis activement dans la région du Nord.

Dans le Centre-Sud, la levée des premiers blés est régulière.

Les vendanges ont été terminées par un beau temps; en Touraine, dans les Charentes, en Loir-et-Cher, la récolte est abondante.

Blés. — La culture, profitant des belles journées pour activer les semailles, n'a guère le temps de fréquenter les marchés; les offres sont modérées et le mouvement de hausse s'accentue.

On paie, aux 100 kilogr., sur les marchés des départements : 79 fr. à Angoulême, 72 à 75 fr. à Angers, 81 à 86 fr. à Alger, 74 à 75 fr. à Auch, 79 à 83 fr. à Avignon, 75 à 76 fr. à Blois, 77 à 78 fr. à Bourges, 75 à 76 fr. à Brienon, 76 à 78 francs à Bar-le-Duc, 77 à 80 fr. à Châlons-sur-Marne, 76 à 77 fr. à Chartres, 71 à 72 fr. à Caen, 75 fr. à Châteauroux, 76 à 80 fr. à Clermont-Ferrand, 76.50 à 77 fr. à Dijon, 75 fr. à Evreux, 74 à 75 fr. à Laval, 75,50 à 77 fr. à Laon, 72 à 74 fr. à Lille, 76 fr. à La Roche-sur-Yon, 77 fr. à La Rochelle, 74,25 à 77,50 à Lyon, 78 à 80 fr. à Mâcon, 85 fr. à Montpellier, 78 à 80 fr. à Nevers, 75 fr. à Niort, 77 à 78 fr. à Metz, 74 à 74.50 au Mans, 76 à 77 fr. à Orléans, 73 à 74 fr. à Rennes, 70 à 72 fr. à Rouen, 71 à 72 fr. à Saint-Brieuc, 78 à 80 fr. à Strasbourg; blé tuzelle blanche 76 à 78 fr., aubaine 73 à 75 fr., blé dur 78 à 80 fr. à Nîmes.

A la Bourse de Commerce de Paris, le blé a été coté de 80,50 à 81,25 les 100 kilogr., en hausse de 1 fr. 50 sur la précédente cote. Les affaires ont été traitées à des prix en hausse de 1 fr. à 1,25 sur ceux pratiqués il y a huit jours. On a payé, aux 100 kilogr. départ : les blés de l'Eure-et-Loir et Seine-et-Oise 78 fr.; de l'Yonne, de l'Indre, de la Côte-d'Or 78 à 78.50; des Deux-Sèvres et de la Vienne 77.50; de l'Oise 77,50; de la Mayenne et de la Sarthe 76 à 76,50; du Nord, du Pas-de-Calais, de la Seine-Inférieure 74 à 75 fr.

Sur les marchés étrangers, cours en hausse; on cote, en tenant compte du change : 69,96 a New-York, 58.34 à Chicago, 57,60 à Buenos-Ayres. Les blés américains reviennent à 80 fr. le quintal, ports de France, droit de douane payé.

Farines. — La fermeté se maintient. On paie de 98 à 100 fr. le quintal départ du moulin ou de 105 à 106 fr. rendu chez les boulangers de Paris.

Sons. — Demande régulière et cours en hausse. Aux 100 kilogr. départ du moulin, on paie les gros sons 35 à 37 fr.; les sons ordinaires 31 à 33 fr.; les remoulages 40 à 50 fr.

Seigles. — Transactions calmes à des prix en hausse de 50 centimes à 1 franc. Aux 100 kilogr. départ, on cote les seigles de Champagne 49 à 50 francs; ceux de l'Orléanais et de l'Yonne 48 à 49 fr. 25.

Avoines. — Affaires peu actives à des cours accusant une nouvelle plus-value de 50 centimes à 1 franc par quintal. Aux 100 kilogr. départ, on cote : avoines grises de Brie et de Beauce 58 à 58.50; avoines grises d'hiver du Poitou 62 a 63 fr.: avoines jaunes du Nord 58 à 59.25; avoines blanches de même provenance 56 à 57 francs.

Céréales diverses. — Ventes assez actives sur les sarrasins, dont les cours accusent de la fermeté. Aux 100 kilogr. départ, on paie : sarrasins de Bretagne 56,50; de Normandie 57,50; du Limousin 60 à 60,50.

Le maïs vaut de 72 à 74 fr. à Orthez, 80 fr. à Valence d'Agen.

A Nantes, le millet de Vendée est coté de 115 à 120 fr. les 100 kilogr.

Fourrages. — Cours stationnaires sur les fourrages. Au marché de La Chapelle, on a payé aux 100 bottes, rendues à Paris, domicile de l'acheteur, droit d'entrée et frais de camionnage compris : luzerne 200 à 250 fr.; regain 200 à 240 fr.; foin 190 à 240 fr.

On cote aux 100 kilogr. sur vagon gare de départ : foin de la Loire et de la Haute-Loire en vrac 30 à 31 fr.; pressé 31 à 32 fr.; de Franche-Comté pressé 28 à 29 fr.; du Sud-Est 29 à 31 francs.

Pailles. — Offre faible et prix en nouvelle hausse de 5 à 10 fr. Au marché de La Chapelle, on a vendu, par 100 bottes, rendues à Paris, domicile de l'acheteur, droit d'entrée et frais de camionnage compris : paille de blé 120 à 145 fr.; paille d'avoine 110 à 135 fr.; paille de seigle 120 à 145 fr.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 23 octobre, arrivages beaucoup trop considérables en gros bétail; de là, vente difficile à des prix faiblement tenus. On a coté, au demi-kilogramme net : bœufs de l'Allier et de la Nièvre 2,50 à 3 fr.; du Calvados et de l'Orne 2,75 à 2,90; de la Mayenne et de la Sarthe 2,60 à 2,75; de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure 2,15 à 2,50; de la Vendée 2 à 2,25; génisses 2,80 à 3 fr.; taureaux 1,75 à 2 fr. 35.

Vente meilleure sur les veaux, prix plus fermes. Au demi-kilogramme vif, on a payé : veaux d'Eure-et-Loir, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, Loiret, Yonne 4 à 4,50; Aube et Marne 3,50 à 4,15; Sarthe 3,50 à 3,90; Eure 3,75; Midi 2,50 à 2,75.

Transactions calmes sur les moutons, aux prix suivants : agneaux 5 à 5,50; moutons de l'Allier, du Cher et de la Nièvre 5 à 5,20; du Midi 3.75 à 3 fr. 90.

Au demi-kilogramme vif, on a payé : porcs gras 2.50 à 2,70; coches 1,90 à 2,05.

Marché du jeudi 19 octobre

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs		Réserves	
		La Vill.	Vaug.	La Vill.	Vaug.
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs....	1 930				
Vaches...	1 119	168	97	719	170
Taureaux.	251				
Veaux. ..	1 911	161	290	705	148
Moutons .	9 048	2 061	981	1 750	885
Porcs......	2 799	1 040	1 003	150	340

	Prix maxima du kilogramme — Au poids net — 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Au poids vif — Prix extrêmes	
	—	—	—	—	
Bœufs	5.20	4.40	3.20	1 » à	.86
Vaches......	5.20	4.40	3 »	1 »	3.36
Taureaux ...	4.20	3.40	2.90	1 »	2.92
Veaux.......	7 »	5 80	4.50	1.37	4.80
Moutons....	9.30	7.30	6.10	2 »	5.94
Porcs	7.70	7.28	7 »	3 80	5.50

Marché du lundi 23 octobre

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs — La Vill.	Vaug.	Réserves — La Vill.	Vaug
	—	—	—	—	—
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs....	3 167				
Vaches...	2 293	163	151	583	248
Taureaux.	305				
Veaux....	2 219	1 187	272	614	192
Moutons .	17 612	1 887	717	1 311	900
Porcs	4 441	3 298	1 868	480	600

	Prix maxima du kilogramme — Au poids net — 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Au poids vif — Prix extrême.	
	—	—	—	—	
Bœufs	5 30	4.50	3.40	1 » à	3.36
Vaches	5.20	4 20	3.30	1 » à	3.36
Taureaux...	4.30	3.90	3 20	1 »	3 »
Veaux......	7 40	6 »	4.50	1.92	5.10
Moutons....	10 »	7 50	6.30	2.40	6 05
Porcs.......	7.70	7.28	7 »	3.80	5.50

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogramme poids vif : veaux 3 à 3,90; bœufs 1,60 à 3,20; porcs 4,60 à 5,20.

Cholet, par kilogramme poids vif : bœufs 1.50 à 2,50; vaches 1,40 à 2,40; veaux 3.50; porcs 4.90.

Dijon, par kilogramme poids vif : veaux 3,90 à 4,50; porcs 5 à 5,50; par kilogr. net, moutons 6 à 9 fr.

Lille, par kilogramme poids net : bœufs 4 à 5.60 ; veaux 6 à 8.50; moutons 5 à 8,40; porcs 5 à 8 fr.

Lyon-Vaise, par kilogramme poids vif : bœufs 2 à 3 fr.; veaux 3,30 à 3,80; porcs 4,40 à 5 fr.; par kilogr. net, moutons 7 à 8,50.

Marseille, par kilogramme poids net : bœufs 4.20 à 5 fr.; moutons 6 à 6,90; par kilogr. vif, porcs 4,50 à 4,70.

Nancy, par kilogramme poids vif : veaux 3,80 à 4.80; porcs 5,30 à 5,50; par kilogr. net, moutons 5 à 9,50.

Rouen, par kilogramme poids net : bœufs 3,60 à 5,60; moutons 5,90 à 8,90.

Suifs. — A la Bourse de Commerce de Paris, la cote officielle du suif frais fondu a été établie à 220 fr. les 100 kilogr.

Bétail de trait et d'élevage. — Dans l'Allier, à Lapalisse, on vend : vaches maigres 600 à 1.000 francs; vaches pleines ou à lait 1.500 à 2.000 fr.

A Gournay (Eure), on vend : vaches maigres 600 à 1.100 fr.; vaches pleines ou à lait 1.400 à 2.000 fr.

A Belfort, on vend : bœufs de travail 3.000 à 3.200 fr. la paire; à la pièce : vaches laitières 1.000 à 2.000 fr.; génisses 1.400 à 1.800; à la paire : porcelets nourrains 200 à 335 fr.; laitons 215 à 235 fr.

Vins. — Les ventes sont assez calmes et les prix faiblement tenus sur les marchés méridionaux où l'on cote à l'hectolitre, les vins rouges : 55 à 80 fr. à Carcassonne, 57 à 80 fr. à Béziers, 55 à 80 fr. à Montpellier et à Narbonne, 62 à 80 fr. à Nîmes, 57 à 80 fr. à Perpignan, 45 à 50 fr. à Lectoure, 40 à 60 fr. à Valence d'Agen.

Dans les Deux-Sèvres, on cote à l'hectolitre : vins rouges 50 à 80 fr.; vins blancs 90 à 100 fr.

Dans le Loiret, les vins d'Auvernat ou Gris meunier valent de 100 à 110 fr. la pièce de 236 litres, à la sortie de la cuve.

A Alger, on cote, au degré-hectolitre, les vins rouges : premier choix 6.25 à 6,50; 2e : 5.75 à 6 fr.; 3e 5,25 à 5,50.

Cidres et fruits à cidre. — On vend à la barrique : 35 à 45 fr. dans la Loire-Inférieure, 40 francs dans le Finistère, 60 à 80 fr. en Maine-et-Loire, 40 à 50 fr. dans la Mayenne.

On vend, aux mille kilogr. les pommes à cidre : 120 à 130 fr. à Brienon (Yonne), 100 fr. à Rouen, 120 à 130 fr. à Rennes, 125 fr. à Vernon, 130 fr. à Vire, 90 à 100 fr. à Laval et à Ploermel.

Sucres. — A la Bourse de Commerce de Paris, le sucre blanc n° 3 est coté de 143 à 146 fr. les 100 kilogr.; cours en hausse.

Pommes de terre et fécules. — L'abaissement de la température a une influence favorable sur la vente; les cours se raffermissent.

Aux 100 kilogr. sur vagon départ, on cote : Belle de Fontenay 45 fr.; Marjolin 28 à 35 fr.; Saucisse rouge 18 à 22 fr.; Rondes à chair jaune 14 à 19 fr. ; Flouck 14 à 15 fr.; Institut de Beauvais 18,50 à 21,50; Géante bleue 12 à 12,50.

Aux Halles centrales de Paris, on paie les 100 kilogr. : Hollande commune, 32 à 42 francs; saucisse rouge 20 à 28 fr.; rondes jaunes, à chair jaune 22 à 26 fr.; variétés à chair blanche 18 à 22 francs.

A Epinal, la fécule première des Vosges disponible est cotée 100 fr. les 100 kilogr.

Graines fourragères. — Assez grande animation à la foire de Poitiers, où le trèfle violet a fait l'objet de transactions nombreuses. On a payé aux 100 kilogr. : trèfle violet 450 à 650 fr.; luzerne de Provence 475 à 500 fr.; luzerne de pays 350 à 450 fr.; sainfoin à deux coupes 120 à 125 fr.; vesces 80 à 100 fr.

Dans la Mayenne, on cote : trèfle violet 450 à 500 fr.; lupuline en cosses 120 à 130 fr.; ray-grass d'Italie 180 à 185 fr.; vesces d'hiver 90 à 110 francs.

Noix et cerneaux. — Dans le Puy-de-Dôme, où la récolte est très abondante, les noix valent 110 fr. les 100 kilogr. Dans l'Aveyron, on paie de 60 à 85 fr. l'hectolitre.

On paie dans l'Isère, à Saint-Marcellin : mayettes fraîches 70 fr. l'hectolitre; mayettes sèches 400 fr.; cerneaux de mayettes 1.100 fr.; de chabertes 900 fr. les 100 kilogr.

Graines oléagineuses. — Les graines de colza valent de 140 à 200 fr. les 100 kilogr.

A Auxerre, on cote : graine de colza 200 fr.; de navette 200 à 215 fr.; à Rennes, graine de lin, 150 francs.

Essence de lavande. — A la foire de Digne, les transactions en essence de lavande se sont engagées sur la base de 2 fr. le degré, pour les essences titrant jusqu'à 38°; le prix a été inférieur pour celles allant jusqu'à 45 et 50 degrés.

B. Durand.

Le Gérant : P. Davy.

Imp. A. DAVY et FILS Aîné, 52, r. Madame, Paris

CHEMIN DE FER DE PARIS A ORLÉANS

Facilités de Circulation accordées aux Ouvriers Agricoles

Une réduction de 50 0/0 sur le prix des places de 3e classe du Tarif général sera accordée jusqu'au 30 novembre 1922 et sous réserve d'un parcours simple de 100 kilomètres au minimum, soit 200 kilomètres aller et retour, aux ouvriers agricoles se rendant d'une gare quelconque du réseau d'Orléans à une gare quelconque des sections de : Juvisy à Orléans; Brétigny à Tours; Auneau à Etampes; Etampes à Bellegarde-Quiers; Orléans à Malesherbes; Orléans à Montargis; Orléans à Gien; Orléans à Tours; Orléans à Argenton; Tours à Saincaize; Tours à Châteauroux; Tours à Port-de-Piles; Port-de-Piles à Argenton; Châteauroux et Argenton à La Châtre.

Les ouvriers paieront place entière à l'aller, mais lors de leur voyage de retour, qui devra s'effectuer dans un délai minimum de quinze jours et maximum de deux mois, ils seront transportés gratuitement sur présentation d'un certificat visé par le Maire de la commune où ils auront été employés, constatant qu'ils sont ouvriers agricoles.

CHRONIQUE AGRICOLE

Ouverture de la discussion, à la Chambre des Députés, du budget pour 1923. — Principales modifications apportées au projet de budget du ministère de l'Agriculture. — Réduction de crédits. — Premières protestations. — Délibérations du Groupe agricole du Sénat. — Tableau de la production de l'alcool pendant la campagne 1921-1922. — Accroissement du stock. — Nouveau projet sur les primes pour la culture du blé dans les régions dévastées. — Homologation des réductions de tarifs pour le transport des engrais. — Majoration des tarifs douaniers sur les chevaux et les ânes. — Achat en Bretagne d'étalons pour la remonte des Haras nationaux. — Société d'Agriculture de la Manche. — Concours départemental à Saint-Lô. — Explications de M. Damecour sur les méthodes d'extension de la race bovine Normande. — Création d'une coopérative de vente de fruits par l'Union des Paysans de l'Yonne. — 25e anniversaire de la Société nationale de laiterie en Belgique. — Prochain concours de la race ovine Corse. — L'enseignement agricole d'hiver dans le département de Seine-et-Marne. — Congrès de la Confédération des Associations viticoles de Bourgogne.

Le budget pour 1923.

La Chambre des Députés a commencé, dans sa séance du 24 octobre, la discussion générale du budget des dépenses et des recettes de l'exercice 1923. On doit espérer que cette discussion se poursuivra sans interruption, de telle sorte que la loi de finances soit votée au plus tard le 31 décembre et que l'expédient des douzièmes provisoires soit évité comme il l'a été pour l'exercice en cours.

Le rapport spécial de M. Queuille sur le budget du ministère de l'Agriculture, comme le rapport général présenté par M. Bokanowski au nom de la Commission des Finances, renferment la comparaison des crédits inscrits au projet du Gouvernement et de ceux proposés par cette Commission. Le projet présenté par le ministre de l'Agriculture s'élevait au total de 164 millions et demi, après une forte compression des crédits votés pour 1922 ; la Commission des Finances a réduit ce total à 156 millions et demi, soit une diminution de 8 millions environ. Les crédits votés pour l'exercice 1922 s'élevaient à 168 millions et demi ; la différence réelle d'une année à l'autre serait donc de 12 millions en moins.

Les réductions de crédits ont porté sur la plupart des chapitres ; il convient de montrer celles dont les proportions ont la plus grande importance. C'est ainsi que le crédit du chapitre des encouragements à l'Agriculture serait réduit de 4 600 000 fr. en 1922 à 1 350 000 fr., soit 3 250 000 fr. en moins. Le crédit des Offices agricoles descendrait de 16 à 12 millions. Les encouragements à l'industrie chevaline seraient diminués de 50 000 fr., les travaux d'hydraulique et de génie rural à la charge de l'Etat de 100 000 francs, les crédits pour la pêche et la pisciculture de 20 000 fr., les crédits pour la destruction des loups et des sangliers de 36 000 francs, les indemnités aux fonctionnaires en résidence dans les régions dévastées de 600 000 fr. Les primes à la culture du lin et du chanvre, ainsi que celles à la culture de l'olivier, les allocations pour la reconstitution des vignobles, celles pour secours aux agriculteurs victimes de calamités ou des intempéries, supprimées en 1922, ne sont pas rétablies dans le projet de budget.

Il est probable qu'un certain nombre de ces réductions, notamment celle relative aux Offices agricoles, donneront lieu à de vifs débats devant la Chambre.

C'est ainsi que la Société nationale d'encouragement à l'Agriculture a, sous la présidence de M. Victor Boret, ancien ministre de l'Agriculture, émis le vœu que les crédits réservés aux Offices agricoles ne subissent aucune réduction. Elle a, d'autre part, protesté contre la suppression, par la Commission des Finances, du crédit demandé par le Gouvernement pour rétablir en 1923 le concours général agricole de Paris.

Groupe agricole du Sénat.

Dans une récente réunion, le Groupe agricole du Sénat, présidé par M. Gomot, a entendu un exposé de M. Donon sur l'établissement des réseaux ruraux de distribution de force motrice et d'électricité, et sur la situation du marché des engrais, ainsi que des observations de MM. Louis Michel, Berthoulat, Faure, Plichon, Henri Roy. Il a décidé de demander au Gouvernement :

1° De faire mettre immédiatement à l'ordre du jour de la Chambre les projets de loi relatifs à l'exploitation des *mines de potasse d'Alsace* et à l'installation en France d'usines de fabrication des *engrais azotés* synthétiques ;

2° De déposer un projet de loi en vue de l'attribution à l'Office national du Crédit agricole d'une avance destinée à encourager l'établissement des *réseaux ruraux d'électricité*.

Le groupe a chargé M. Donon de déposer une demande d'interpellation sur la politique agricole du Gouvernement et notamment sur les mesures que compte prendre le mi-

nistre de l'Agriculture pour faciliter aux cultivateurs leur approvisionnement en matières fertilisantes.

Production de l'alcool.

Le tableau de la production de l'alcool pendant le mois de septembre est le dernier de la campagne 1921-1922. Les résultats de cette campagne et de la précédente sont résumés dans le tableau suivant :

	1921-1922	1920-1921	Différence
	hectolitres	hectolitres	hectolitres
Vins...........	95 694	187 282	— 91 588
Cidres et poirés.	253 682	104 854	+148 828
Marcs, lies et fruits........	157 923	204 601	—46 678
Substances farineuses.......	206 380	163 946	+42 434
Betteraves......	566 995	562 614	+ 4 381
Mélasses........	282 725	266 824	+15 901
Autres substances	1 432	2 038	— 627
Totaux...	1 564 831	1 492 159	+72 672

Au 30 septembre, le stock général de l'alcool était de 1 007 279 hectolitres, dont 801 286 réservés à l'Etat. Au 30 septembre 1921, le stock effectif n'était que de 501 019 hectolitres, soit moitié moins.

Les primes dans la régions dévastées.

La loi du 9 août 1920 a décidé que des primes seraient allouées aux agriculteurs des régions dévastées pour les terres cultivées en blé, méteil ou seigle pendant l'année 1920, et un crédit de 66 991 874 fr. 36 a été ouvert par la loi du 16 juillet 1921 pour payer ces primes d'après les déclarations des intéressés.

Mais il est arrivé que des cultivateurs mal informés n'ont fourni leurs déclarations qu'après les délais consentis pour l'accomplissement de cette formalité. Dans d'autres cas, les déclarations n'ont pas été transmises par les maires ou des erreurs ont été commises dans l'établissement des états récapitulatifs par suite d'une insuffisance de vérification et de contrôle dans le département. Afin de réparer ces omissions, qui ont eu pour effet de priver certains agriculteurs des primes auxquelles ils avaient droit, le Gouvernement a déposé, dans la séance de la Chambre des Députés du 12 octobre, un projet de loi ayant pour objet de demander au Parlement un nouveau crédit de 466 299 francs 08.

C'est surtout dans les départements du Nord, du Pas-de-Calais, de l'Aisne et de la Somme, que ces crédits seraient employés pour les réparations dont il s'agit.

Le transport des engrais.

On nous demande d'indiquer quels sont les résultats obtenus dans la revision des tarifs de transport des engrais. Le nouveau tarif commun P. V. 22-122, qui s'applique aux engrais et amendements, a été promulgué au *Journal Officiel* du 2 septembre, pour être appliqué à partir du 30 septembre dernier pour une période qui, sauf prorogation, prendra fin au plus tard le 1er janvier 1924.

Pour un grand nombre d'engrais, les barèmes appliqués jusque-là ont été remplacés par des barèmes plus réduits ; en outre, pour un certain nombre, le nouveau tarif spécial est applicable par vagons de 5 tonnes, en dérogation à la règle générale qui n'applique ce tarif qu'aux vagons complets de 10 tonnes. Un abaissement très notable est appliqué aux transports de sylvinite.

Voici, d'ailleurs, les termes de cette homologation :

1° Le sulfate de fer sera maintenu dans le tarif P. V. n° 22-122, avec le barème 26 par 10 000 kilogr. ;

2° Les sylvinites, quelle que soit leur teneur en potasse pure, seront taxées au barème 26 par 10 000 kilogr. ;

3° Les marchandises admises au bénéfice de la tarification par vagons de 5 tonnes seront taxées comme suit :

a) Le chlorure de potassium, la cyanamide calcique, les déchets de cuir, les déchets de peau humides ou secs, les déchets de tannerie, les nitrates et les nitrites de chaux, de potasse, de soude, les os en poudre, les déchets et râpures de cornes et d'os, le sang desséché, la viande desséchée, le sulfate d'ammoniaque, le sulfate de potasse, le sulfocarbonate de potasse ou de soude, au barème 21 au lieu du barème 19 ;

b) Les os bruts ou concassés, dégélatinés ou non dégélatinés, au barème 23 au lieu du barème 21, étant entendu que bénéficieront également de cette tarification les sylvinites, quelle que soit leur teneur en potasse pure, et le sulfate de fer ;

4° Le superphosphate de chaux et les engrais composés bénéficieront d'une réduction de 20 p. 100 pour l'exportation, comme les sylvinites et les scories de déphosphoration moulues ;

La limitation de la réduction de 20 p. 100 à une zone terrestre ne sera homologuée qu'à titre provisoire, cette question devant faire l'objet d'un examen d'ensemble pour tous les tarifs homologués où figure un zonage analogue.

On pourra remarquer que si une réduction de 20 0/0 est accordée aux superphosphates et aux engrais composés destinés à l'exportation, au lieu de la réduction générale de 10 0/0 pour toutes les marchandises, aucune

réduction n'a été apportée aux tarifs de transport de ces engrais à l'intérieur.

Tarifs douaniers des chevaux et des ânes.

Un décret du 29 juin 1921 a rétabli les tarifs douaniers sur les chevaux, les ânes et les mulets, qui avaient été suspendus pendant la période de guerre. Un décret en date du 24 octobre vient de fixer les coefficients de majoration applicables désormais à ces tarifs. Ces coefficients sont de 2.5 pour les chevaux (autres que ceux destinés à la boucherie), les mules et mulets, les ânes et ânesses.

Achats d'étalons par l'Etat.

Les commissions de l'Administration des Haras nationaux procèdent actuellement aux achats annuels d'étalons pour la remonte des dépôts de l'Etat.

Des achats importants d'étalons de trait ont été opérés en Bretagne, à la réunion de Landerneau : 234 étalons de trait bretons y ont été présentés et 84 étalons ont été achetés pour la somme de 816 000 francs, soit en moyenne 9 710 fr. environ. A la même réunion, sur 113 étalons postiers qui ont été présentés, 44 ont été achetés pour 502 000 francs, soit 11 400 fr. en moyenne par tête.

Concours à Saint-Lô.

La Société d'Agriculture de la Manche, récemment créée et présidée par M. Damecour, sénateur, a organisé un grand concours départemental à Saint-Lô. Le département de la Manche étant le principal centre de l'élevage de la race bovine Normande, cette race devait y occuper la première place ; on y comptait, en effet, 340 animaux de cette belle race, dont 140 taureaux et 150 génisses, amenés par de nombreux éleveurs, parmi lesquels figuraient ceux qui sont le plus réputés. Nous ne pouvons indiquer que les prix de championnat, consistant en médailles de vermeil, qui ont été ainsi attribués :

Taureaux sans dents et de deux ans : M. Lepaulmier, à Saint-Côme-du-Mont, pour *Brésilien*.

Taureaux de quatre et six dents : M. Laborde, à Béthoville, pour *Espoir*.

Femelles sans dents et de deux dents : M. Ch. Duvernois, à Turqueville, pour *Nantaise*.

Femelles de quatre dents et vaches : M. François Noël, à Coigny.

Provoquer de nouveaux progrès dans l'élevage et faciliter le commerce des animaux de choix, tel est un des principaux buts de la Société. C'est ce que M. Damecour a exposé en ces termes :

Que se propose-t-elle en effet ?

Fixer notre belle race bovine Normande, déterminer ses caractères, la sectionner ensuite, la propager par l'exportation au dehors du département et à l'étranger.

Si vous parcourez les régions où règnent les races Limousine et Nivernaise, vous êtes frappé de la similitude des animaux, même conformation ou mêmes têtes, mêmes robes, et de suite vous les distinguez entre elles.

S'agit-il de la race Normande, vous êtes en présence de sujets divers, les uns conformés pour la viande, les autres pour le lait et le beurre ; vous constatez à l'infini des diversités de têtes, ici, blanches, là, bringées, de grandes divergences dans le pelage. Si bien que le plus gros reproche adressé à notre race, c'est qu'on ne sait pas bien où elle commence et où elle finit. En un mot, la race Normande n'a pas de caractères bien définis.

Ce défaut, qu'on lui reproche avec juste raison, nous nous emploierons à ce qu'elle ne l'encoure plus. Et cela au moyen d'un grand concours central, qui se tiendra chaque année, où tous les animaux primés dans les cantons et les arrondissements viendront se présenter tous ensemble. Un jury spécialement choisi par nos compétences aura pour mission de les classer par ordre de mérite, d'après des méthodes arrêtées, en vue de créer la race Normande homogène, qui en présentera tous les caractères bien déterminés par nos distingués praticiens.

Lorsque ce classement annuel sera opéré, notre Société publiera les palmarès, où seront photographiés nos sujets d'élite, en remettra des exemplaires au sein du ministère de l'Agriculture qui les communiquera à tous les acheteurs de nos beaux animaux.

La Manche est un pays où naissent, chaque année, au moins 60.000 veaux, puisqu'elle compte 60.000 vaches, autant que l'Orne et le Calvados réunis. Elle ne peut tout garder, il faut pourvoir à l'écoulement de ses produits.

Pour cet écoulement, aucune institution n'existe. Les marchands, acheteurs, errent à l'aventure de ferme en ferme et perdent ainsi un temps précieux. Notre Société, avec ses catalogues, connaissant les adresses de nos éleveurs, leur fournira ces renseignements précieux.

Et, quant à l'étranger, jusqu'ici l'exportation n'a eu lieu que sur l'initiative de quelques éleveurs, très limitée dans son action, laissant le champ libre aux races Limousine et Nivernaise puissamment organisées, à l'Angleterre, qui s'attribuait ainsi un quasi-monopole.

Alors que la race Normande possède la précocité, la rusticité, des aptitudes laitières et beurrières incomparables, une facilité prodigieuse d'engraissement, alors qu'elle est, en réalité, la première du monde, elle n'a joué jusqu'ici qu'un rôle secondaire. Ce rôle secondaire ne peut nous suffire, nous voulons le premier, et bien organisés, nous l'aurons.

Ne m'a-t-on dit un jour que je n'oublierai jamais : « Dans la Manche, vous avez le berceau de la race, mais vous ne savez pas en tirer parti, vous êtes en retard de 20 ans. »

Nous ne pouvions plus longtemps nous laisser traiter en gens arriérés et inintelligents. Nous avons résolu d'obtenir le premier rang, et nous avons fondé, dans ce but, la Société inaugurée en ce jour.

Le concours de Saint-Lô a reçu la visite de M. Henry Chéron, ministre de l'Agriculture, et de M. Dior, ministre du Commerce. L'un et l'autre ont tenu à rendre hommage aux efforts des éleveurs et à ceux de la Société d'Agriculture.

Coopératives agricoles.

L'Union des Paysans de l'Yonne, qui a créé en 1921 une Copérative pour la vente du blé dont le succès a été remarquable, vient de prendre une autre initiative qui n'offre pas moins d'intérêt.

Le pays d'Othe, dans ce département, est réputé pour son importante production de fruits, surtout de fruits à cidre. Des acheteurs nombreux des autres départements viennent s'y approvisionner. En vue de régulariser les ventes, l'Union des Paysans a fondé une Coopérative de vente de fruits à cidre, de fruits à couteau et de cidre, et elle a fixé des prix de vente pour les achats faits par ses soins :

Pommes, 135 fr. les 1 000 kg., garantissant un rendement de 5 hectol. 50 de cidre ; Poires, 90 fr. les 1 000 kg., garantissant un rendement de 6 hectol. de poiré. Le tout rendu sur vagon en gare de Theil ou de Vulaines. La réception sera assurée par un délégué de l'Union des Paysans.

Cidre, 32 fr. les 140 litres, pris au pressoir.

Toutes les commandes sont reçues par M. Vallée, président de l'Union des Paysans, directeur de la Coopérative de vente de fruits, à Foissy-sur-Vanne (Yonne).

La laiterie en Belgique.

La Société nationale de Laiterie de Belgique a célébré récemment le 25e anniversaire de sa création par une exposition organisée à Bruxelles, dont le succès a été complet. Lait, beurres, fromages et matériel de laiterie mettaient en évidence les efforts poursuivis pour réparer les dommages causés par la guerre à cette industrie qui occupe une place très importante dans l'agriculture du pays.

A la réunion solennelle de la Société, M. Jules Maenhaut, qui la préside avec un dévouement sans bornes, a rappelé ces douloureuses péripéties, et il a rendu un hommage applaudi à M. le baron Ruzette, ministre de l'Agriculture, qu'il a appelé le « vrai ministre de la laiterie », car il a relevé celle-ci après la guerre dans les régions dévastées et a permis, par ses subsides, le sauver la laiterie belge toute entière qui périclitait, en subventionnant le service d'inspection organisé par la Société nationale de Laiterie, ainsi que le contrôle du beurre, dont les effets se font vivement sentir.

Concours de la race ovine Corse.

On lira plus loin (p. 377) les résultats du premier concours itinérant de brebis de la race Corse. Un deuxième concours de même genre est organisé dans deux arrondissements de ce département, en vue de rechercher, par le contrôle du rendement en lait, les animaux possédant l'aptitude laitière la plus développée. Ce concours aura lieu au début de la campagne laitière 1922-1923, du 20 au 30 novembre, dans les arrondissements d'Ajaccio et de Calvi.

Pour être admis à concourir, les éleveurs bergers devront adresser leur déclaration à la direction des Services agricoles, 13, rue du Roi-de-Rome, à Ajaccio, 15 jours avant la date fixée pour le contrôle laitier.

Enseignement agricole d'hiver.

Un cours d'agriculture destiné aux cultivateurs, horticulteurs, viticulteurs, maraîchers, etc., et aux jeunes gens âgés de 16 ans au moins, sera institué cette année à Meaux (Seine-et-Oise). Ce cours commencera le jeudi 16 novembre et sera continué chaque jeudi pendant deux hivers consécutifs.

Les leçons seront données dans la salle de la Société d'Agriculture par des professeurs d'agriculture, d'horticulture et des spécialistes de la région. Elles seront complétées par des exercices pratiques dans une ferme voisine de Meaux et par des excursions.

D'autre part, la deuxième session du cours du même genre, qui avait été organisé l'an dernier à Melun, aura lieu au collège de cette ville à partir du jeudi 23 novembre.

Questions viticoles.

La Confédération viticole de Bourgogne a tenu récemment son Congrès annuel à Villefranche-sur-Saône.

Parmi les vœux qui ont été adoptés dans cette importante réunion, on doit signaler ceux qui demandent l'abaissement à 5 fr. par hectolitre de la taxe de circulation sur les vins, l'interdiction de la circulation des piquettes et des vins de sucre. Le Congrès a demandé que la taxe d'appellation d'origine ne soit appliquée qu'une seule fois pour les produits délimités (vins et eaux-de-vie) qui n'auront soulevé aucune contestation pendant trois années après la publication au *Journal Officiel*.

HENRY SAGNIER.

RÉGIONS AGRICOLES

Le Bas-Graisivaudan.

Si la vallée du Haut-Graisivaudan (1), c'est-à-dire la vallée de l'Isère en amont de Grenoble, est d'une indicible grandeur par son cadre de montagnes, dont quelques-unes gardent toute l'année un revêtement de neige et de glace, le Bas-Graisivaudan, en aval de la capitale dauphinoise, ne mérite pas moins l'admiration. Ici, il est vrai, les monts ne sont pas d'une altitude comparable, ils ne se dressent que sur un des versants — à l'Est — tandis que du côté opposé, ce n'est qu'un rideau de collines, mais hautes encore et revêtues d'une végétation superbe, qui fait de la région comprise entre Moirans et la campagne de Saint-Marcellin un des terroirs agricoles les plus opulents et les plus variés de la France entière.

L'Isère, en s'échappant du couloir formé par les montagnes de la Grande-Chartreuse et celles du Villars-de-Lans, pénètre dans le large bassin ensoleillé au cœur duquel la petite ville de Moirans s'encastre entre les chemins de fer de Lyon et de Valence et la rivière travailleuse de la Morge. La végétation exubérante semble plus fraîche encore par le contraste avec les parois calcaires des monts, à pics de hauteur prodigieuse, et d'une extrême noblesse de lignes, surtout le puissant promontoire dit Bec-de-l'Echaillon, creusé de carrières d'une pierre à grain fin, projeté par les monts de Lans. Partout où les arbres ont pu s'accrocher sur ces pentes abruptes, ils croissent avec vigueur, ils se relient aux forêts qu'encadre le plateau de pâturages où se préparent des fromages réputés en Dauphiné sous le nom de Sassenage, bourg des bords de l'Isère, ou de fromage bleu, analogue au Roquefort, mais de pâte moins fine et d'une saveur particulière. Je mènerai un jour nos lecteurs sur cet intéressant plateau de Lans.

Moirans, même pour qui vient des parties chaudes de la vallée supérieure, est comme le vestibule du Midi par la lumière et les nombreux mûriers qui peuplent encore ses campagnes et décèlent que la sériciculture se maintient un peu. Mais bien des plantations de mûriers ont disparu pour faire place au noyer, l'arbre dominateur jusqu'au Rhône qui mérite, plus encore que le pin des Landes, l'épithète d'arbre d'or ; c'est lui qui fait la richesse de ce pays où le cultivateur l'associe au maïs et au tabac.

Dans tout le Dauphiné, le noyer abonde, mais dans le Bas-Graisivaudan seulement, il est l'objet d'une exploitation rationnelle que l'on ne trouve nulle part ailleurs en France. Même au débouché de la vallée d'Oisans, à Vizille, dont les noix ont cependant la réputation d'être les plus belles et les meilleures, on se borne à des arbres ou des groupes isolés, sans chercher à créer des plantations régulières, tandis qu'à partir de Moirans ce sont de véritables vergers de noyers auxquels on peut donner le nom de *noyeraies*. Ils sont plantés en rangées successives, entretenus ; le sol est labouré avec soin.

Ces champs de noyers se pressent surtout au fond de la vallée ; au flanc des monts et des collines, les arbres sont plus capricieusement répartis autour des cultures et des fermes, au long des chemins ; ils y sont multitude encore et se mêlent volontiers aux châtaigniers, qui peuplent les *combes*, c'est-à-dire les petits vallons. Ces beaux arbres sont l'ornement et la grâce du massif à travers lequel s'élève, par un tracé extrêmement sinueux, le chemin de fer de Lyon pour aller traverser l'immense plaine de Bièvre, judis presque inculte et fertilisée par les efforts des populations concentrées au pied des hauteurs qui la bordent. Ces collines de ceinture sont aussi revêtues d'arbres que la plaine est dénudée, elles se creusent de vallons, dont un, parcouru par la Fure, issue du beau lac de Paladru, est une gorge verdoyante.

Aux abords de la plaine, près de l'industrieux bourg de Rives, le village de Beaucroissant a un rôle important dans la vie rurale du Dauphiné. Ses foires aux chevaux et aux mulets attirent, en avril, les cultivateurs des diverses régions naturelles qui se soudent aux environs : Terresfroides, Bièvre, Grande-Chartreuse, Graisivaudan, monts de Lans et Vercors. La plaine est presque déserte à l'intérieur, on n'y trouve ni villages ni hameaux, mais seulement des fermes : mas, granges, maisons situées à grande distance l'une de l'autre. Par contre, la région des collines est peuplée de beaux villages entre lesquels s'éparpillent à l'infini des habitations peuplées d'ouvriers cultivateurs, soit employés dans les usines des bords de la Fure, soit travaillant à domicile pour les mai-

(1) *Journal d'Agriculture pratique* des 14 et 21 octobre.

sons lyonnaises de soieries. L'extension de la force électrique maintient dans toute la contrée cette population ardente au travail à qui les productions naturelles ne demandent pas de labeur excessif : noix, châtaignes assurent l'aisance, tout en permettant le travail industriel.

Ce rideau de collines, entre lesquels la Fure se livre passage, serait, partout ailleurs qu'à ce voisinage des grandes cimes alpestres, considéré comme de belles montagnes. Les croupes dominent de 600 à 700 mètres le fond de la vallée de l'Isère, des bois les revêtent, des combes les frangent ; sur les ressauts, de jolis villages s'abritent sous les noyers et les châtaigniers, hameaux et fermes isolées, en multitude, égaient ce paysage d'où les vues sont d'une grandeur saisissante. Les monts de Lans et le Vercors se profilent, fiers, avec une netteté merveilleuse sur un ciel presque toujours pur. Une des montagnes se découpe en figure de médaille où l'on croit voir une tête de Minerve.

(*A suivre.*) ARDOUIN-DUMAZET.

GÉNIE RURAL EN SUISSE (1)

Main-d'œuvre. — Sur l'ensemble des frais de production par hectare cultivé, s'élevant, en moyenne générale, à 1 620 fr. 43, les frais de main-d'œuvre représentent 737 fr. 84, c'est-à-dire un peu plus des 4 dixièmes du total, ce qui montre qu'une importante main-d'œuvre est utilisée par les exploitations de la Suisse considérées dans la statistique étudiée.

En effet, on compte par hectare cultivé une moyenne de 81 journées de travail, dont 44 fournies par les membres de la famille et 37 par les salariés.

La décomposition, d'après les étendues des exploitations, est la suivante pour les journées employées par hectare (membres de la famille et salariés) :

de 3 à 5 hectares	......	125	journées
5 10 —	......	108	—
10 15 —	......	89	—
15 30 —	......	73	—
plus de 30 —	......	56	—

Les frais de la main-d'œuvre par hectare cultivé, comprenant les salariés et la rémunération des membres de la famille, sont indiqués ci-dessous pour les exploitations :

	francs
	—
de 3 à 5 hectares	1066.32
5 10 —	835.39
10 15 —	685.34
10 30 —	565.96
15 30 —	488.84
Moyenne générale	737.84

Il est intéressant de donner un aperçu des salaires moyens alloués aux ouvriers agricoles de la Suisse, en 1920 :

	francs
Par semaine :	—
Vachers	22.86
Charretiers	20.37
Domestiques	15.49
Garçons de ferme	8.43
Filles de ferme	10.39
Par jour :	—
Journaliers, avec entretien,	
pendant les récoltes	7.29
le reste du temps	5.27
Journaliers, sans entretien,	
pendant les récoltes	10.56
le reste du temps	8.05
Journalières, avec entretien,	
pendant les récoltes	4.28
le reste du temps	3.64
Journalières, sans entretien,	
pendant les récoltes	7.10
le reste du temps	6.33

Les salaires, en espèces, des domestiques et journaliers agricoles ont subi, en 1920, une nouvelle et sensible majoration, et il ne faut pas s'attendre à un recul prochain parce que le niveau actuel des salaires agricoles est modique par rapport à ceux des ouvriers de l'industrie.

L'augmentation des salaires en 1920 est de 7 0/0 par rapport aux chiffres relevés en 1919; la majoration affecte également les membres de la famille, dont le renchérissement s'explique par le relèvement du supplément compté pour la direction de l'exploitation.

Ajoutons que sur 100 francs de frais de main-d'œuvre des exploitations suisses, les membres de la famille figurent pour 63 fr. 62 et les salariés pour 36 fr. 28.

Machines agricoles. — En 1920, la valeur des machines et instruments agricoles importés en Suisse a été de 11 180 000 francs, alors qu'elle n'était que de 8 391 000 francs en 1919 et seulement de 4 125 000 francs comme moyenne de la période 1906-1913.

A titre de comparaison, l'ensemble des importations de matières utiles à l'agriculture, y compris les machines agricoles (engrais, fourrages, pailles, semences, volailles et abeilles, bétail de rente), s'élevait à 79 951 000 francs en 1920, contre 143 mil-

(1) Voir le numéro du 21 octobre, p. 330.

lions 306 000 francs en 1919 et 58 781 000 francs pour la moyenne de 1906 à 1913.

Comme pour les Constructions rurales, l'emploi du matériel agricole doit se traduire par un loyer d'une certaine valeur. A ce point de vue, l'enquête suisse peut nous fournir quelques indications.

Dans l'ensemble des frais de production par hectare cultivé, en 1920, l'amortissement du matériel (cheptel mort) est compté en moyenne à 23 fr. 93, et les réparations à 29 fr. 69, soit, au total, 53 fr. 62 par hectare cultivé.

Selon l'étendue des exploitations, on relève les chiffres suivants :

Etendue des exploitations (hectares)	Frais par hectare cultivé		
	Amortissement	Réparations	Total
—	—	—	—
de 3 à 5	27.50	32.12	59.62
5 à 10	24.20	27.87	52.07
10 à 15	25.49	32.45	57.94
15 à 30	22.17	30.05	52.22
plus de 30	19.67	28.54	48.21

Par hectare cultivé, les frais annuels d'amortissement, d'entretien et de réparations du matériel varient de 48 à près de 60 francs.

L'amortissement du cheptel mort s'est élevé, en moyenne générale, pour 1920, à 6 fr. 02 pour 100 francs du capital engagé, alors qu'il n'était que de 5 fr. 06 pour la période 1908-1910, et 5 fr. 17 pour la moyenne de 1911-1913.

Le rapport ajoute, qu'en 1920, « le cheptel mort est amorti quelque peu plus rapidement qu'auparavant, car les intéressés s'efforcent de ramener, dans la mesure du possible, à des valeurs normales les éléments du cheptel mort achetés aux hauts prix de la période de guerre ».

Les frais de réparation ont été, en moyenne, de 7 fr. 46 pour 100 francs de capital, en 1920. Ces frais passent de 6 fr. 54, pour les exploitations de 5 à 10 hectares, à 10 fr. 73 pour celles ayant plus de 30 hectares.

Pour 100 francs des frais de production, les dépenses annuelles, relatives à 1920, sont de 1 fr. 48 pour l'amortissement du cheptel mort et de 1 fr. 83 pour les réparations qu'il nécessite, soit, au total, 3 fr. 31 en moyenne générale pour toutes les exploitations dont la comptabilité a été étudiée.

Le rapport donne les indications suivantes au sujet du prix de la location du matériel par 100 francs de son capital, dont l'intérêt est compté à 5 0/0, plus l'impôt et l'assurace à 0.20 0/0 : 16 0/0 pour la période 1908-1910 ; 16.22 0/0 pour 1911-1913, et 18.35 0/0 pour 1920, en légère diminution depuis 1918.

Les transports, que je qualifie d'exportation de la ferme, sont désignés, je pense, sous le nom de *voiturages*, dans la statistique étudiée ; ils représenteraient en moyenne la modique somme de 7 fr. 20 par hectare cultivé, ou 0 fr. 47 0/0 de l'ensemble des frais de production. Comme je le suppose, il ne doit s'agir ici que des transports des produits de la ferme au marché voisin, ce qui cadrerait à peu près avec les chiffres donnés dans mon mémoire sur les *Travaux de la Ferme*, publié dans le dernier fascicule des *Annales de l'Institut national Agronomique*, donnant les indications suivantes pour l'exploitation de M. Henry Girard, à Bertrandfosse (moyennes de trois années) : sur l'ensemble des journées d'animaux employées par an aux divers transports de la ferme 22 0/0 sont affectés aux services des fumiers, du purin et des amendements ; 30 0/0 aux transports des récoltes des champs à la ferme ; 26 0/0 aux menus transports divers ; 3 0/0 aux transports d'importation, de la gare à la ferme, et 19 0/0 aux transports d'exportation de la ferme à la gare.

La force motrice figure dans la statistique suisse pour une dépense moyenne de 9 fr. 89 par hectare cultivé, représentant 0 fr. 37 par 100 francs des frais de production. C'est une somme bien faible, mais il faut se rappeler qu'il s'agit surtout ici de petits moteurs électriques, que le courant est fourni à plus bas prix en Suisse que chez nous, et, enfin, que l'étendue moyenne des exploitations contrôlées en 1920 par le Secrétariat des Paysans suisses est aux environs de 14 hectares, autant que je puis la calculer.

(*A suivre.*) MAX RINGELMANN.

LES FRICHES

LEURS AVANTAGES ET LEURS INCONVÉNIENTS (1)

Voilà, énumérée aussi succinctement que possible, la série des fourragères estimables dans le pâturage des friches. Elles ne composent pas toute la végétation. J'aurai l'occasion de démontrer tout à l'heure que les plantes sans valeur prédominent en plus

(1) Voir le numéro du 28 octobre, p. 362.

d'une partie et restreignent l'étendue vraie du pacage. Si les fourragères signalées se nourrissent du reste des engrais laissés par la dernière culture, elles procurent du moins une compensation.

Il résulte donc de l'examen de la végétation des friches : 1° qu'elles n'offrent pas un pacage sérieux ; 2° qu'elles ne reposent pas la terre ; 3° qu'elles la laissent appauvrir ; 4° qu'elles contiennent des foyers permanents de mauvaises herbes et préparent les invasions futures des céréales. Elles ont été jusqu'ici la conséquence de la culture extensive qui tend à disparaître de plus en plus. Elles doivent être supprimées. C'est ce qui a été pratiqué dans les régions qui ont adopté la culture intensive. Mais il est des contrées qui les conservent encore, même avec la pratique des cultures intensives. Pendant quatre à cinq ans les terres reçoivent engrais de ferme, engrais chimiques, rien n'est négligé pour assurer le succès des cultures, et pendant trois ans, ces mêmes terres reprennent l'aspect désolé des friches. Je connais des domaines de Sologne qui ont encore 50 à 60 hectares de friches sur 500 à 600 hectares dont ils se composent. Il n'est pas rare qu'une bonne ferme garde, bon an mal an, 7 à 9 hectares de ces terres.

Est-il possible de les remplacer ? La pratique des régions qui les ont supprimées nous montre qu'elles sont remplacées avec avantage ; l'abaissement des prix causés par la surproduction nationale et étrangère nécessiterait leur disparition, et la principale raison invoquée par les partisans des friches, c'est qu'ils trouveront en elles des pâturages supplémentaires, et cette raison militent en leur faveur depuis les années de la guerre mondiale que nous avons supportée. Un hectare de bonne pâture, qui a un herbage nourrissant et abondant, vaut mieux que trois hectares de friches. Si ses prairies ne lui fournissent pas le pâturage permanent qu'il désire, le cultivateur avisé crée des pâtures artificielles, comme pacages supplémentaires de ses prés naturels. Les terres qu'il aurait laissées en friches s'offrent à lui après le déchaumage. Ou il augmente la superficie des artificiels purs ou mélangés que ses bestiaux pâtureront la troisième année, alors qu'ils seront épuisés pour le rapport en foin, ou il sème des compositions d'herbages avantageux dans un pacage important. Voici quelques compositions recommandées :

Artificiels purs ou mélangés, donnant deux récoltes et un an et demi de pacage, c'est-à-dire après la deuxième récolte. — Purs : Ray grass d'Italie, Minette, Anthyllide, Trèfle rouge.

Ray-grass d'Italie et houlque laineuse.

Ray-grass et Vulpin des champs.

Ray-grass et Fromental bulbeux et Trèfle élégant.

Sainfoin et Trèfle rouge.

Pâtures artificielles jamais fauchées. — Ray-grass pérenne.

Brome mollet, houlque laineuse, ray-grass pérenne, trèfle blanc (rampant).

Brome élevé, fléole des prés, dactyle pelotonné, lotier corniculé, trèfle des prés, fromental élevé.

Fétuque des près, fléole tardive, houlque laineuse, ray-grass pérenne, trèfle hybride, lotier à petits feuilles (fonds humides).

Je pourrais multiplier à plaisir ces compositions ; l'herbage qu'elles renferment doit appartenir aux vivaces, nourrissants et pourvus de bonne touffes.

En dehors de ces artificiels et pâtures raisonnées pour trois ans, le cultivateur peut prendre sur ses friches des terres prêtant le mieux à des cultures dérobées, telles que la navette, le colza, la moutarde blanche, les sarrazins. En grandissant ses réserves d'hiver et la quantité des rations vertes à l'étable et en pacage, il est à même d'augmenter les unités de ses troupeaux, il n'est jamais à court d'expédients pour l'alimentation du bétail.

La petite et la moyenne culture en majeure partie ne laissent jamais de friches, et les terres qui sont de même qualité que celle de la grande culture, leur rapportent continuellement. Pourquoi n'en serait-il pas ainsi dans les grands domaines ?

L'engrais coûte cher, clament les routiniers, les fermiers des contrées pauvres ne font la culture intensive que selon leurs moyens ; les frais de fumure dépassent leurs ressources pour cultiver les friches. Si elles leur rapportent peu, le peu qu'elles produisent est un supplément de pacage venu sans dépense.

Ceux qui parlent ainsi n'ont aucune idée de la sidération, ou fumure par engrais vert. Il existe des plantes azotées, des plantes fixatrices de l'azote qui fournissent les moyens d'utiliser les friches en les enrichissant de principes nutritifs procuré par leur enfouissement à l'état frais. Dans les terres, l'azote provenant des plantes vertes enfouies s'assimile promptement au sol, et suffit pour plus d'un genre de culture. Ceux qui n'ont jamais pratiqué la sidération jetteraient les hauts cris s'ils voyaient enterrer par la charrue des trèfles incarnats, des lupins, ou de le spergule et du sarrasin ; et cependant, ces

quatre plantes fourragères, pour me borner à celles-là, ont rendu de vrais services dans les contrées qui les ont essayées. La serradelle, la moutarde blanche ont été employées dans ce but. Les artificiels en Légumineuses : luzerne, trèfle moyen, sainfoin, anthyllède ont été sacrifiés pour la sidération. Il n'entre pas dans le cadre de cette étude d'exposer les sortes de cultures favorisées par l'enfouissement des engrais verts ; elle est destinée à montrer quel parti on peut tirer des friches, et les avantages que nous avons signalés dans leur remplacement par des pâtures artificielles, des cultures dérobées et par la sidération, sont bien propres à suggérer leur suppression. Nous sommes dans un temps de surproduction, tant par suite de l'extension de l'aire des cultures en France et à l'étranger, que par suite des progrès de la science agricole. Tous les éléments du sol ont été dosés, analysés, de leur combinaison dépendent la fertilité ou la stérilité ; or, la combinaison favorisant la fertilité est toujours ou presque toujours possible par l'apport d'engrais appropriés et les cultures convenables. Aux yeux de ceux qui savent apprécier, entretenir, augmenter la force productrice du sol, la présence de friches dénote ou un domaine négligé, ou un domaine sans valeur. Les deux alternatives ne sont pas à l'avantage du fermier et du propriétaire. Ainsi, les friches ont été cause du maigre revenu des domaines, sans elles trouverait-on des propriétés de 700 hectares qui sont parfois estimées au-dessous de 700 francs l'hectare ?

Pour arriver à cette suppression, le meilleur moyen serait de revenir au métayage et de cesser le fermage dans la plupart des cas. Il faudrait que les grands propriétaires, intimement convaincus de la dépréciation causée par les friches, s'occupassent les premiers de leur disparition ; il y aura sans doute une mise de fonds pour l'achat d'engrais, de graines, pour l'établissement des pâtures artificielles, pour l'augmentation inévitable des animaux. S'ils ont des cultivateurs intelligents dans leur exploitation, et s'ils savent eux-mêmes les diriger, leur imposer leurs projets d'amélioration, ils placeront leur argent à de gros intérêts. Les fermiers-métayers gagneront largement leur vie ; les propriétaires gagneront plus qu'eux, proportion gardée. J'ai connu une propriété de plus de 1 000 hectares qui, grâce à la suppression des friches, à l'établissement de pâturages d'élevage, aux améliorations des cultures, a plus que doublé de valeur en douze ans, ainsi que l'a prouvé le prix d'achat et celui de sa vente.

Le banquier ne laisse pas reposer les fonds dans sa caisse, les écus qui dorment ne lui rapportent rien ; il les place, les replace et leur demande son gain et sa vie.

La terre est une banque merveilleusement appropriée pour recevoir, en la fournissant des fonds de ses soins, de ses cultures, de ses améliorations, en lui restituant ce qu'il lui aura pris, elle ne fera jamais banqueroute aux espérances de l'agriculteur. Le vieil adage de la sagesse antique est toujours vrai : « Travaillez, travaillez, c'est le fonds qui manque le moins. » Donnez à la terre les moyens de produire et elle produira sans cesse.

E. Noffray.

L'EXPLOITATION DU MOUTON EN CORSE

Le Bulletin trimestriel de l'Office agricole régional du Midi renferme (numéro de juillet 1922) une importante étude sur l'élevage du mouton en Corse et sur les efforts poursuivis en vue de son amélioration. Cette étude est due à MM. Léon Boyer, directeur des Services agricoles de la Corse, et P. Sajoux, directeur du Laboratoire départemental d'Ajaccio. Les principaux faits qu'elle signale méritent de fixer l'attention.

Le mouton est, pour la Corse, une des principales sources du revenu agricole. Passant toute l'année en plein air sur des pâturages médiocres, le plus souvent escarpés, ne recevant pas de supplément de nourriture, il est d'une rusticité à toute épreuve. Mais il est de petite taille, haut sur jambes ; son corps est régulier, avec un dos droit, mais la croupe est étroite et le gigot peu développé. La toison est composée d'une laine grossière, tantôt noire, tantôt blanche, tombant en longues mèches pointues. D'après M. Paul Dechambre, à qui nous empruntons ces caractères, le poids vif des brebis ne dépasse pas 25 à 30 kilogr. ; elles donnent 12 à 15 kilogr. de viande.

D'après ces allures, le moutn Corse ne présenterait qu'un assez maigre intérêt, mais ses défauts sont balancés par la qualité laitière des brebis. C'est cette qualité qui permet de tirer parti d'un troupeau nombreux par la création d'une industrie dont la prospérité,

jeune encore, s'accroît rapidement ; c'est l'industrie de la préparation de la pâte du fromage de Roquefort. C'est ce qui explique comment, avec un troupeau de 257 000 têtes, dont les brebis forment plus des 4 cinquièmes, la Corse se place, pour la population ovine, au troisième rang parmi les département français. On estime que le troupeau s'est accru de 100 000 têtes au cours des vingt dernières années.

Les troupeaux corses appartiennent aux bergers. Ceux-ci louent des pâturages sur lesquels ils mènent paître leurs animaux, dans

Cette dernière industrie est d'origine relativement récente. La première laiterie industrielle fut créée en 1893, par M. Louis Rigal, pour la préparation et l'exportation de la pâte de fromage envoyée, pour s'affiner, aux caves de Roquefort. Son exemple fut bientôt suivi. Aujourd'hui, on compte, dans l'île, 158 laiteries industrielles. La concurrence naturelle entre elles a provoqué une hausse rapide du prix du lait qui a atteint les taux de 1 fr. 25 à 1 fr. 50 le litre dans les dernières années, alors qu'il n'était que de 0 fr. 18 au début.



Fig. 65. — Béliers de la race de Corse.

la plaine pendant la mauvaise saison, sur les plateaux et dans la montagne à partir du printemps jusqu'à l'automne. Ce régime primitif tend à devenir moins général, les bergers cherchant de plus en plus à devenir propriétaires des pâturages qu'ils exploitent.

Le lait des brebis sert d'une part pour la consommation des centres urbains, d'autre part pour la fabrication des fromages et pour celle du beurre obtenu de la crème prélevée partiellement. MM. Léon Boyer et Sajoux estiment à 60 000 hectolitres la quantité de lait employée à la consommation et à la fabrication des fromages dits de pays, qui sont consommés sur place. Une quantité égale de lait est absorbée annuellement pour la fabrication du fromage de Roquefort.

La prospérité qui a été, pour les bergers, la conséquence de cette hausse, les a naturellement incités à comprendre la nécessité d'améliorer leurs troupeaux pour en accroître le profit. Ce n'est pas que des efforts n'aient pas été tentés au cours du siècle précédent, en vue de cette amélioration, mais ils semblent n'avoir donné que des résultats médiocres ; quelques-uns furent, d'ailleurs, dirigés dans un sens asez peu pratique. Il faut arriver à l'initiative du Syndicat agricole de la Corse pour trouver une voie régulièrement suivie, celle de la sélection exercée spécialement en vue du perfectionnement de l'aptitude laitière. Ce Syndicat organisa en 1907 un concours spécial dans ce sens, suivi d'autres concours qui se succédèrent réguliè-

rement jusqu'à la guerre, et dont le résultat principal paraît être d'avoir fait ressortir des différences très grandes entre les qualités laitières des brebis.



Fig. 66. — Troupeau à la montagne sous la garde d'une bergère.



Fig. 67. — Troupeau réuni dans la cour d'une ferme, dans la plaine.

Les encouragements à la sélection ont été repris avec une méthode rigoureuse à partir de l'année 1921. Les concours spéciaux de la race ovine Corse ont été dotés de subventions importantes de l'Etat (3 000 fr.), du département (2 000 fr.), et de l'Office agricole départemental (10 000 fr.). Le premier concours, présidé par M. Albert Laurent, inspecteur général de l'Agriculture, a eu lieu en 1921-22. C'était un concours itinérant, c'est-à-dire avec déplacement du jury sur des points déterminés, et avec contrôle laitier des brebis présen-

tées. Ces épreuves ont eu lieu du 4 au 18 janvier dernier ; elles ont porté sur 170 brebis appartenant à trente-trois bergers exploitant un effectif total d'environ 6 000 têtes. Sur ce concours, MM. Léon Boyer et Sajoux, qui en furent les directeurs, fournissent les renseignements les plus intéressants.

Le contrôle laitier fit ressortir des différences très importantes entre les rendements des brebis, suivant leurs qualités individuelles et même suivant les régions d'élevage. Si on laisse à part la région de Sartène, éprouvée par des intempéries exceptionnelles lors du passage du jury, le rendement journalier a dépassé parfois 1 litre de lait par brebis (il a même atteint 1 litre 28 dans un cas), sans tomber au-dessous de 338 centimètres cubes.

Les rendements moyens pour l'ensemble des brebis présentées ont été, suivant les régions : Ajaccio, 624 centimètres cubes ; Calvi, 615 ; Corte, 580 ; Bastia, 563. La proportion du nombre des brebis ayant donné moins de un demi-litre de lait en vingt-quatre heures a été de 28 0/0 dans la région de Bastia, 30 0/0 dans celle d'Ajaccio, 30.5 0/0 dans celle de Corte et de 43 0/0 dans celle de Calvi. MM. Louis Boyer et Sajoux concluent de ces faits que la brebis Corse se montre, malgré les conditions défectueuses de son élevage, aussi laitière que la brebis du Larzac, la plus réputée en France à cet égard.

A la suite de ce concours, l'Office agricole départemental a constitué, sur le domaine expérimental de Castelluccio, un troupeau-pépinière formé avec les meilleures brebis primées. L'effectif de ce troupeau est de 34 têtes, dont 31 brebis, 1 antenais et 2 béliers. Les brebis y sont soumises à un contrôle laitier prolongé, afin d'arriver, par éliminations successives, à constituer une souche de sujets d'élite tant par leur conformation régulière que par leurs aptitudes laitières et beurrières reconnues, pouvant fournir des reproducteurs de choix pour l'amélioration de la race.

Cette œuvre de sélection est une entreprise de longue haleine ; si elle est poursuivie avec la persévérance nécessaire, elle assurera sans aucun doute l'accroissement du rendement laitier normal des brebis, qui est le but à atteindre. A cet effet, MM. Léon Boyer et Sajoux préconisent la création de Syndicats d'élevage, et ils concluent en ces termes :

> Ces Syndicats sont appelés à se substituer peu à peu à l'Office départemental pour l'exécution du programme d'amélioration élaboré par cet organisme.
>
> Par la mise en œuvre des moyens qui y sont prévus : concours ovins, syndicats d'élevage, contrôle laitier, production de béliers améliorateurs au troupeau pépinière, tenue de livres généalogiques, on arrivera, au bout d'un certain nombre d'années, à créer une sorte pure, stable, ayant conservé son caractère rustique ,mais à rendement moyen élevé et héréditaire.
>
> Si l'on s'attache à améliorer, en même temps, les conditions actuelles du troupeau par la création de réserves fourragères ,d'abris, etc., — et la chose sera d'autant plus facile que le berger deviendra propriétaire des pâturages servant à l'entretien de son troupeau, ou bien pourra bénéficier de baux à long terme. — il sera possible d'améliorer la race au point de vue précocité et aptitude à la production de la viande.

Dans l'état actuel des choses, la production du troupeau ovin de la Corse est évaluée, tant pour la consommation intérieure que pour l'exportation de la laine et de la pâte de Roquefort, à près de 25 millions de francs par an. L'accroissement de cette production accroîtra d'autant l'essor agricole de l'île.

G. Gaudot.

SUR L'INTENSIFICATION DE LA PRODUCTION DU BLÉ (1)

Production des semences. — Les bons blés étant connus, et, dès à présent, il est bien rare que les Associations agricoles n'en puissent indiquer au moins quelques-uns pour les diverses situations de chaque département, il faut s'assurer de semences pures, puis les faire multiplier dans des exploitations soumises à un contrôle des cultures en végétation et à un contrôle lors du battage.

Dans chaque département, quelques grandes fermes, sérieusement orientées vers la production des semences, permettraient de vulgariser rapidement les bonnes variétés dans la masse des cultivateurs. L'Office de la Marne est nettement entré dans cette voie. Les Offices agricoles et surtout les Coopératives de cultures de semences peuvent rendre, à ce point de vue, de grands services.

Commerce des semences. — Une ombre à ce tableau doit vous être signalée. Notre propagande et celle des Offices et des Comités départementaux n'ont pas été entendues seulement des cultivateurs. Quelques producteurs de semences, plus négociants qu'agriculteurs, ont habilement organisé des tromperies sur la nature et sur le prix de vente des blés que des courtiers vont offrir, longtemps avant la moisson, au domicile même du cultivateur qui se laisse tenter par les beaux épis présentés.

Certaines variétés anciennes sont offertes sous

(1) Voir le numéro du 28 octobre, p. 350.

des noms nouveaux et séduisants, en vue d'obtenir, au moins pendant quelques années, les prix réservés aux variétés vraiment nouvelles. Parfois aussi, la semence livrée est un mélange quelconque de blé de commerce, passé au trieur et vendu sous le nom de sélectionné. Il semble que cette appellation devrait être réservée aux variétés pures, de façon à éviter une confusion voulue et souvent préjudiciable à l'acheteur qui reçoit des blés mélangés, simplement nettoyés ou triés.

Le Comité de la Vendée demande que des Stations officielles puissent recevoir des échantillons, de façon à contrôler par la culture l'identité de la variété vendue, puis déterminer ses qualités et défauts pour la meunerie et la boulangerie.

D'un autre côté, sur les contrats de vente, signés chez les cultivateurs, nous avons noté un prix ainsi présenté : 82 fr. les 100 kilogr. logés et franco votre gare (ce qui ne paraît pas cher); mais il faut lire, ensuite, en petits caractères, « prix au-dessus du cours des blés de première qualité du marché de Paris au jour de la livraison », ce qui représente environ 160 fr. pour des variétés ou des mélanges dont les avantages ne sont pas du tout certains.

Diverses associations, notamment le Syndicat des agriculteurs des Basses-Pyrénées, ont pensé qu'il y avait là au moins un bénéfice illicite, sinon une escroquerie. Ce Syndicat a déposé une plainte et demandé des poursuites correctionnelles.

Pour la moralisation du commerce des semences, des mesures appropriées pourraient sans doute être envisagées.

Groupements des producteurs et groupements des acheteurs. — Ces pratiques regrettables seraient évitées si, d'une part, les cultivateurs qui produisent des semences étaient groupés et organisés pour vendre eux-mêmes leurs produits avec garantie, et si, d'autre part, les acheteurs disséminés confiaient à leurs Syndicats ou à leurs Coopératives le soin de grouper les demandes et de les transmettre à des vendeurs connus pour leur loyauté et pour la qualité de leurs blés. Les Offices agricoles encouragent largement, par ristournes et subventions, les achats et cessions de semences pures.

Nettoyage, triage et calibrage des semences. — Les avantages des semences nettes de mauvaises graines et de grains ratatinés ou cassés, bien triés et de grosseur uniforme, sont aujourd'hui connus.

Un gros effort a été réalisé par les Offices agricoles pour vulgariser le triage des semences. Dans le Puy-de-Dôme, plus de trois cents trieurs ont été achetés par les Syndicats agricoles. Dans beaucoup de départements, des subventions sont accordées pour les achats de trieurs, souvent 10 à 20 p. 100 aux particuliers, 20 à 40 p. 100 aux Syndicats ou Coopératives. Des primes de 1 à 2 francs sont parfois allouées par quintal métrique de blé trié dans les ateliers coopératifs.

La préparation mécanique des semences est en bonne voie de généralisation et il suffit de poursuivre les mesures déjà adoptées.

Mélange de semences. — Si les mélanges de variétés inconnues sont à rejeter, il n'en est pas de même des mélanges établis avec deux ou trois variétés acclimatées et adaptées ayant des exigences et des résistances différentes, mais sensiblement la même période de maturité.

De nombreux exemples de mélanges ont été donnés. Rappelons celui que le directeur des Services agricoles du Tarn préconise pour son département : rouge prolifique barbu, 40 p. 100; bladette de Besplas, 30 p. 100; blé de Gironde, 30 p. 100.

Etabli chaque année avec des sortes pures cultivées séparément, un mélange judicieux résiste mieux à la verse, à la rouille, à l'échaudage et donne un rendement plus régulier et plus élevé que les mêmes variétés cultivées séparément. D'autres mélanges sont parfois employés, comme le « panaché », en faveur dans l'Ariège, formé de froment et d'avoine d'hiver; le méteil, mélange de froment et de seigle. D'ailleurs, le seigle est une céréale panifiable trop oubliée et qui rend de grands services dans le Morbihan, la Creuse, la Haute-Vienne, les Landes, la Marne, etc.

3. — Soins d'entretien. — *La carie.* — La carie qui transforme l'amande du grain de blé en une poussière noirâtre et fétide a fait perdre dans beaucoup de champs 5, 10 et parfois 20 p. 100 de la récolte en blé.

D'après M. Schribaux, le trempage du blé de semence, bien remué pendant dix minutes, dans une solution de sulfate de cuivre à 1 ou 2 kilogr. par 100 litres d'eau préserve le blé de la carie. Un trempage immédiat dans un lait de chaux est ensuite nécessaire pour neutraliser l'excès de sulfate. Il sera bon d'essayer sur de petits lots la faculté germinative avant et après le trempage au sulfate de cuivre à 2 p. 100. En effet, les machines à grand travail, avec élévateur à palettes, provoquent souvent dans les grains des fissures où pénètre le sulfate de cuivre qui tue le germe. En Eure-et-Loir, on a reconnu que cet inconvénient n'existait pas avec des grains intacts.

Il faudrait, pour la préparation des semences, renoncer aux machines à chocs violents; il faudrait aussi forcer la quantité de semences quand la faculté germinative est diminuée.

Les campagnols, pies et corbeaux. — Suivant les circonstances, les Offices agricoles ont organisé la destruction des campagnols avec la noix vomique, le gaz sulfureux, les virus; la destruction des pies et des corbeaux avec le grain de maïs imprégné de strychnine; par ce procédé, plus de 100 000 pies ont été tuées dans le dernier hiver, en Lot-et-Garonne.

Les insectes. — Ailleurs, des essais ont été entrepris contre la larve du taupin qui coupe sous terre les jeunes pieds du blé, contre la noctuelle ou vert gris du grain, etc.

Les mauvaises herbes. — Mais les résultats de beaucoup les plus importants seront réalisés par

la lutte contre les mauvaises herbes, soit avec les hersages de printemps qui ne suffisent pas toujours, soit par le binage des blés en lignes qui n'est pas toujours possible en raison de l'humidité de la terre et de la pénurie de main-d'œuvre, soit enfin par l'emploi de solutions caustiques, particulièrement les solutions d'acide sulfurique obtenues avec 6 à 12 litres d'acide à 65° ou bien 10 à 20 litres d'acide à 52° par 100 litres d'eau.

Ce dernier procédé donne toute satisfaction depuis quinze ans. Il a fait ses preuves. Il permet de détruire les ravenelles, renoncules, vesces, coquelicots, bleuets encore jeunes. Il a déjà rendu d'importants services. Beaucoup d'Offices agricoles s'emploient à le vulgariser. Utilisé dans tous les champs où il peut être nécessaire, ce procédé de nettoyage et de fertilisation à l'acide sulfurique augmenterait notre récolte de froment de quelques millions de quintaux.

Les soins de printemps. — Suivant l'état du sol et suivant la végétation de la plante, les soins de printemps sont complétés par des hersages, roulages et sarclages et par un épandage de nitrate, souvent trop tardif.

Encore une fois, ce sont là des pratiques locales que l'expérimentation multipliée permettra de préciser, puis de vulgariser.

En résumé, au point de vue technique, trois termes pourraient actuellement former un programme appelant tous les efforts : les semences, les engrais, le nettoyage du sol.

Ce programme peut paraître simple : les praticiens éclairés reconnaîtront volontiers que sur ces trois points il reste encore beaucoup à apprendre.

(*A suivre*).

E. RABATÉ,
Inspecteur général de l'Agriculture.

CONGRÈS NATIONAL D'INDUSTRIE LAITIÈRE

Le Congrès national d'Industrie laitière organisé par la Société française d'Encouragement à l'Industrie laitière et les Chemins de fer de l'Etat, vient de tenir ses assises à Rennes, du 6 au 8 octobre, sous la présidence de MM. Paul Cabaret, président honoraire de la Société d'Encouragement, Paul Mercier, député, et Lindet, membre de l'Institut et de l'Académie d'Agriculture.

Il a groupé, d'une part, des agriculteurs, des éleveurs, des coopérateurs et des industriels-laitiers des divers départements bretons et normands et de la région des Charentes et du Poitou, et, d'autre part, les techniciens et les maîtres les plus compétents en matière de zootechnie et de technologie.

Le programme du Congrès réservait, en effet, à côté des questions purement industrielles, une très large place à l'étude des problèmes relatifs à l'intensification de la production laitière dans l'Ouest de la France.

Le point de vue zootechnique a été traité d'une manière fort complète dans les rapports de MM. Dechambre, professeur à l'Ecole de Grignon et à l'Ecole d'Alfort ; Voitellier, professeur à l'Institut agronomique, et Georges Moussu, professeur à l'Ecole d'Alfort.

Des races autochtones et des autres races : Jersyaise, Normande Durham, quelle est celle qu'il convient d'encourager plus particulièrement en Bretagne, en tenant compte de la situation géographique, climatérique et géologique de ce pays ? Telle est la question qui avait été posée à M. Dechambre, et qui a fait l'objet de son rapport.

Après avoir examiné en détail la situation actuelle des diverses régions de la Bretagne, le savant professeur a conclu qu'en Bretagne proprement dite, il semble que l'on doive avant tout conserver la race indigène parfaitement adaptée aux conditions locales. Toutefois, des croisements de première génération pour la production de la viande seraient indiqués dans les régions les plus améliorées au point de vue cultural, tandis que l'élevage des races Normande, Mancelle, Parthenaise, pourrait être développé dans les régions limitrophes.

Les conclusions de l'exposé de M. Voitellier sur la *Production du lait dans ses rapports avec l'économie rurale et les races les mieux adaptées à cette production en Bretagne*, sont analogues. La solution se trouverait dans l'amplification de la race Bretonne, l'idéal étant représenté par la bête de 350 à 400 kilogr., sans préjudice de l'extension des croisements Durham de première génération dans les meilleurs milieux.

Au cours de la discussion qui a suivi la lecture de ces deux rapports, M. l'inspecteur général de l'Agriculture Rolland a fait observer que dans la région nord du Finistère, où les progrès culturaux ont été considérables, les Associations agricoles ont décidé d'adopter l'élevage du Durham laitier, obtenu par croisement continu sous le nom de race Armoricaine. Des reproducteurs ont été achetés en Angleterre, au sein des meilleures familles laitières, et les résultats déjà obtenus et mis en relief au dernier concours de Landerneau seraient, paraît-il, encourageants.

Mais ces croisements ne sauraient être réa-

lisés sans risques, en raison de la différence de format existant entre les races indigènes et les races importées.

C'est le problème examiné par le Pr Moussu, dans son rapport qui répondait à cette question : *Tenant compte des accidents de parturition à redouter du fait de l'importation de taureaux à grand format : Durham et Normand, notamment, quel serait le mode le plus sûr pour réaliser la substitution progressive d'une race à grand rendement aux petites races indigènes ?*

L'expérience aurait prouvé que, contrairement aux prévisions basées sur la conformation des deux races, les accidents seraient moins fréquents avec les taureaux de race Durham qu'avec les taureaux Normands, la race Bretonne raçant davantage avec la première. D'autre part, le Dr Moussu, dans des croisements de ce genre, conseille l'accouplement de mâles jeunes et de format moyen avec des femelles adultes ayant déjà mis bas dans des conditions normales.

Les questions d'alimentation n'ont pas été oubliées grâce aux communications de MM. André Gouin, membre de l'Académie d'Agriculture, sur *le rôle des tourteaux dans l'augmentation de la production économique du lait*, et du Pr Moussu, *sur le rôle du lait écrémé dans l'alimentation du porc*. Ce rôle serait de première importance pour corriger la ration des animaux en voie de croissance, grâce aux acides aminés, lysine et tryptophane, aux vitamines et aux sels de chaux, que le lait écrémé renferme en proportion notable.

Après la discussion du rapport de M. André Gouin, et à la suite de l'intervention de M. Rolland, montrant qu'en raison de la défaveur dont souffre, à tort selon M. André Gouin, le tourteau d'arachide gris, dit de Coromandel, les huileries ne peuvent actuellement trouver de débouchés suffisants en France, le Congrès a émis les vœux suivants :

1° Qu'à l'exemple des agriculteurs d'une partie de la Loire-Inférieure, tous les Syndicats agricoles et les Offices agricoles instituent ou multiplient les expériences de nutrition comparée avec les tourteaux d'arachide blancs et gris.

2° Que les huileries, dont les intérêts ne sont nullement menacés en l'espèce, prennent et maintiennent le contact avec les organisations syndicales agricoles pour assurer chez ces dernières l'écoulement de la totalité de leur production de tourteaux.

3° Qu'il reste infiniment désirable d'amener les pouvoirs publics à ne plus tolérer la sortie, même en faible proportion, des tourteaux d'arachide, dont l'importance est primordiale au point de vue du relèvement de la production laitière.

Après les communications de M. Paul Mercier, sur les bienfaits de la *coopération en industrie laitière*, et de M. Lindet, sur la variation des *fromages en fonction du mode de récolte du caillé*, la question de la sélection par le contrôle laitier a été abordée avec les rapports de MM. Paul Labounoux, Georges Jannin et Porcher.

M. Georges Jannin, professeur d'agriculture à Rouen, a présenté au nom de M. Labounoux, directeur des Services agricoles de la Seine-Inférieure, un compte rendu très documenté sur les *résultats obtenus en Seine-Inférieure par les concours beurriers et les Sociétés de contrôle laitier du Pays de Caux et du Pays de Bray*, en insistant particulièrement sur la création de familles beurrières, et sur l'influence prépondérante du taureau issu lui-même de sujets à aptitude beurrière reconnue. La parfaite concordance entre les résultats obtenus aux concours et au contrôle mensuel des étables a également été mis en évidence. Le rapporteur a voulu, en outre, signaler les difficultés très réelles de réalisation et rendre hommage aux promoteurs de l'introduction du contrôle laitier en France, MM. René Berge, Félix Laurent, Charles Brioux, Gustave Lange.

M. Georges Jannin a présenté ensuite une communication personnelle sur *l'organisation matérielle d'un concours beurrier*, destinée à servir de guide aux Associations agricoles qui désirent entreprendre ce genre de manifestation dont le rôle de démonstration et de propagande a été si fécond en Seine-Inférieure.

En attendant qu'il soit possible de constater officiellement l'augmentation de production des étables contrôlées, M. Jannin a souligné le premier résultat économique rapidement obtenu par l'accroissement sensible de la valeur commerciale des sujets contrôlés ou primés, grâce aux soins minutieux apportés dans les épreuves des concours et à la parfaite organisation et à l'indépendance des Sociétés de contrôle, qui confèrent une haute valeur aux certificats de lactation délivrés aux éleveurs.

M. Porcher, professeur à l'Ecole vétérinaire de Lyon, a traité ensuite la question du *contrôle laitier*, au point de vue physiologique, *d'après les méthodes américaines*, en signalant la nécessité d'y joindre le contrôle de l'alimentation. Il a examiné également les diverses modalités de périodicité des épreu-

ves et a commenté les résultats obtenus dans les divers pays du monde, et qui sont tous concordants.

Le Congrès a été clôturé par une fort intéressante conférence de M. Kayser, directeur du Laboratoire de fermentation de l'Institut agronomique, sur *les microbes en industrie laitière.*

Le 8 octobre, un certain nombre de congressistes sont partis en voyage d'étude dans la région des Charentes et du Poitou, sous la direction de M. Charrière, ingénieur des Chemins de fer de l'Etat. Ils ont visité successivement la Station d'industrie laitière de Surgères et les laiteries coopératives de Surgères, d'Echiré et de la Mothe-Saint-Héray, la Coopérative de chèvres de Bougon, et plusieurs haras mulassiers. Ce voyage d'études, parfaitement organisé, a permis aux congressistes des diverses régions de rapporter une précieuse documentation professionnelle.

GEORGES JANNIN.

LE BÉTAIL BOVIN A MADAGASCAR

Le Bulletin économique de Madagascar pour le 4e trimestre 1921, publié récemment, renferme, comme le précédent, un certain nombre de documents importants, parmi lesquels on doit signaler le recensement du bétail à la fin de 1921, dont il est intéressant de donner ici un résumé:

Un impôt spécial étant établi sur les bovidés, le recensement établi d'après les rôles de cet impôt donne des résultats aussi approximatifs que possible. Ces résultats se répartissent ainsi :

Région Nord	572 755 têtes
Région Est	349 832 —
Région Sud	1 920 253 —
Région Ouest	3 179 052 —
Région Centrale	1 443 622 —
Région Moramanya	373 669 —
Total	7 829 189 têtes

D'après ce tableau, les régions de l'Ouest et du Sud, dans lesquelles les pâturages naturels paraissent être les plus étendus, sont les plus riches en bétail.

X...

BIBLIOGRAPHIE

Congrès National de la Mutualité et de la Coopération Agricoles. — Une brochure 16-5 de 242 pages. — Imprimeries Réunies, 46, rue Burette, Reims.

Cette brochure publie les rapports et le compte rendu du Congrès qui eut lieu à Reims, du 9 au 12 juin 1921, et qui traita principalement du Crédit agricole, des sociétés tiers-mandataires, des Coopératives d'approvisionnement, des Associations viticoles, de la Coopération dans les régions dévastées, des magasins à blé coopératifs et de l'assurance contre la grêle. Les travaux de ce Congrès ont apporté des précisions extrêmement intéressantes sur toutes ces questions à l'ordre du jour.

Larousse Agricole. *Encyclopédie Agricole illustrée* publiée sous la direction de E. CHANCRIN, inspecteur Général de l'Agriculture et de R. DUMONT, professeur d'Agriculture. — Deux volumes 32×36 comprenant 1 700 pages, 5 000 articles, 5 216 gravures, 40 planches en couleurs. — A la Librairie Agricole de la Maison Rustique, 26, rue Jacob. — Broché, 190 francs ; franco, 194 francs ; relié demi-chagrin, 225 fr., franco, 230 fr.

On sait mal ce que représente l'élaboration d'un dictionnaire, spécialement d'un dictionnaire technique qui, pour répondre à son programme, est obligé de suivre pas à pas des progrès incessants, surtout en Agriculture. Auteurs, dessinateurs, typographes doivent se donner la main dans une harmonieuse collaboration pour mener à bien une œuvre si longue et si difficile. La seule documentation relative aux gravures est déjà un travail énorme. Aussi peut-on féliciter la direction de l'Encyclopédie agricole illustrée d'avoir mené à bien un tel labeur dont l'exécution est très réussie.

Cet ouvrage, s'il ne remplace pas les traités spéciaux où tout un corps de doctrine est méthodiquement exposé, permet à l'agriculteur, à l'éleveur, au propriétaire, au praticien de trouver à l'instant le renseignement qui lui manque.

Les articles divers intéressant chacun des aspects et chacune des parties de la culture proprement dite, de l'horticulture, de la viticulture et de ses annexes, de la science forestière, des multiples industries agricoles, de l'économie domestique, de l'élevage, de l'art vétérinaire, du génie rural et du machinisme agricole, du droit rural, de la météorologie, de la botanique et de la géologie sont présentés dans leur ordre alphabétique.

Le côté technique de cette entreprise a été conçu dans un sens tout à fait moderne. Plus de cent collaborateurs choisis ont résumé leurs travaux pour ce dictionnaire de l'Agriculture, mettant ainsi à la portée de tous le haut enseignement donné à une élite privilégiée.

La plupart des articles sont abondamment il-

lustrés, nous serions presque tentés de nous servir de l'expression anglaise : illustrés à « profusion ».

La photographie, le dessin le plus clair, les ressources des couleurs vives pour les planches en couleurs au nombre de 40, ont été employés et rendent l'ouvrage particulièrement attrayant.

Un exemple pris au hasard. Le mot : Courge. Un article de près de 200 lignes décrit les différentes variétés de courge (potirons, grosses courges, giraumons, coloquintes, etc.), leur culture ordinaire, leur culture maraîchère, la culture champêtre et les maladies. Une photographie montre les fleurs mâles et les fleurs femelles de la courge, une autre d'une demi-page présente en scène de genre la récolte des courges cultivées en grand. Quatre dessins à la plume montrent les formes de diverses variétés de courge. Ceci est d'autant plus typique que la culture des courges est une culture de troisième ordre en France.

En viticulture, quantité de cépages sont illustrés par la photographie d'une grappe et d'une feuille.

Nous pourrions nous étendre indéfiniment sur ce sujet. Résumons-nous. Le Larousse Agricole fait honneur à la vieille maison qui l'a entrepris. Cet ouvrage justifie pleinement son sous-titre : Encyclopédie Agricole illustrée. Ad.-J. Ch.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 25 octobre 1922. — Présidence de M. Prosper Gervais.

Mort d'un correspondant.

M. le Secrétaire perpétuel a le regret d'annoncer à l'Académie la mort d'un de ses correspondants : M. Roger Graffin, décédé à Belval-Bois-des-Dames (Ardennes). M. Graffin était un propriétaire forestier du plus grand mérite qui, soit dans la Marne, soit dans les Ardennes, donna les plus beaux exemples d'aménagement et de reboisement.

Nos emblavures en blé.

M. H. Hitier, devant la réduction de nos emblavures en blé, 5 300 000 hectares environ depuis l'armistice, au lieu de 6 500 000, en 1913, se demande s'il faut espérer voir une nouvelle augmentation des emblavures, au contraire, se réaliser à l'avenir. Analysant, à cet égard, les chiffres fournis par les statistiques du Ministère, il montre que les réductions dans les cultures en blé ont été surtout importantes, dans les pays d'herbage, comme l'Orne, la Manche, Saône-et-Loire, etc., dans les pays vignobles, comme le Gard, l'Hérault, etc., dans les pays qui souffrent le plus de la crise de main-d'œuvre comme la Marne, la Haute-Marne, l'Aube, etc.; il ne faudrait pas, dès lors, espérer revenir aux emblavures d'avant-guerre. Mais comme c'est une nécessité pour la France de produire sur le territoire national tout le blé qui nous est nécessaire, il faut diriger les efforts, avant tout, sur une augmentation des rendements à l'hectare.

M. Henry Sagnier se rallie aux conclusions de M. Hitier. Il est incontestable que l'augmentation des rendements est une nécessité vitale pour notre pays et M. Sagnier estime que l'un des meilleurs moyens d'y parvenir, ce serait de semer des variétés de blé bien adaptées aux sols et au climat de chaque région naturelle.

Organisation de la lutte contre la fausse chenille du Pêcher dans la vallée du Rhône.

M. le professeur Marchal présente une note de *M. A. Paillot*, directeur de la Station entomologique de Saint-Genis-Laval, dans laquelle l'auteur fait connaître les heureux résultats obtenus par les mesures énergiques prises pour combattre l'invasion de *Neurotoma nemoralis* qui s'étendait, en 1921, sur la presque totalité des plantations de pêchers de Saint-Désuret et sur plus de 20 hectares, dans la commune de Saint-Rambert d'Albon. Cette invasion menaçait de détruire, en 1922, la plus grande partie de la récolte des pêches dans ces deux communes.

Grâce à la collaboration des Offices agricoles de la Drôme et de l'Ardèche, des Services agricoles de la Cie P. L. M., un programme élaboré pour la campagne 1922 a pu être rempli intégralement et les résultats enregistrés dépassent les prévisions les plus optimistes.

Les méthodes d'application préconisées par le Service des Stations de recherches des Epiphyties ont été mises en œuvre et l'une des pompes américaines acquises récemment à cet effet par l'Office agricole de la Drôme, fut mise à la disposition des propriétaires de Saint-Rambert.

Les essais de traitement avec bouillie à l'arséniate de plomb ont donné des résultats très satisfaisants et tels que le pêcher a été, depuis le mois de juillet dernier, compris sur la liste des arbres fruitiers pour lesquels l'emploi des arsenicaux insolubles est autorisé, jusqu'à cinq semaines après la floraison.

La destruction des insectes nuisibles par leurs parasites.

M. Léopold Le Moult, ingénieur des Ponts-et-Chaussées, en retraite à Nevers, fait connaître à l'Académie que, grâce à l'envoi qui lui a été fait d'un certain nombre de vers blancs momifiés, provenant des terrains qu'il avait traités, il y a 30 ans, dans la Mayenne, au moyen de l'*Isaria densa*, il a pu reprendre la culture du parasite du hanneton ; actuellement, il a, dans son laboratoire, des cultures suffisantes pour donner à ses expériences toute l'ampleur désirable.

M. Le Moult insiste à nouveau sur ce fait que la plupart des insectes ennemis de nos récoltes ont aujourd'hui des parasites connus. La question de leur utilisation est, d'autre part, bien près d'être pratiquement résolue. Grâce à des échanges faits avec des savants étrangers, M. Le Moult lui-même possède 13 parasites avec lesquels il pourra attaquer tous les insectes nuisibles.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE — CONSEILS PRATIQUES

N° 7465 (*Puy-de-Dôme*). — 1° Voici, succinctement, comment il faut procéder pour **rendre le cidre mousseux** en bouteilles :

1° Choisir un temps clair, beau et froid, le baromètre étant haut : 2° Opérer sur un cidre très limpide, s'il ne l'est pas, le coller avec 10 gr. de caséine pure par hectolitre ; 3° Prendre la densité qui, selon le genre de cidre mousseux que l'on veut obtenir, doit être comprise entre 1 020 et 1 018, cidre très mousseux, 1 017 à 1 014, mousseux : 1 013 à 1 010, légèrement mousseux : 1 009 à 1 005, pétillant ; 4° Employer des bouteilles champenoises pour les trois premiers genres, et des bouteilles à eaux minérales pour le dernier, les remplir jusqu'à la naissance du col ; 5° Choisir des bouchons d'excellente qualité, les faire tremper au moment de leur usage dans un peu d'eau-de-vie de vin, puis les enfoncer à la machine et les assujettir ensuite avec un fil de fer et les paraffiner si la cave est humide, pour éviter les moisissures ; 6° Dans une cave chaude, il sera prudent de maintenir debout, pendant une dizaine de jours, les bouteilles dont le cidre pèserait entre 1 020 et 1 014 ; autrement, on peut les coucher de suite.

2° Les **bondes automatiques** destinées à boucher les fûts de cidre, tout en permettant aux gaz de s'échapper quand ils excèdent une certaine pression, ont été construites par la maison Paul Noël, 9, rue d'Odessa, Paris, mais on doit en trouver chez les marchands d'articles de cave, notamment chez H. Thirion, 10-12, rue Fabre-d'Églantine, Paris. — (A. T.)

— N° 7418 (*Jura*). — Vous désirez semer dans les meilleures conditions quelques noix récoltées sur le **Noyer d'Amérique** (*Juglans nigra*). Pour les conserver et éviter qu'elles ne se dessèchent, ne moisissent et ne perdent leurs facultés germinatives, il convient de les mettre en stratification. En raison de la petite quantité dont vous disposez, il suffira d'un pot à fleur. Au fond du pot, on met un lit de tessons de 1 à 2 centimètres d'épaisseur, qui assurera le drainage, puis un lit de terre de 3 ou 4 centimètres d'épaisseur à la surface duquel on pose les noix à 3 ou 4 centimètres de distance. On recouvre les noix d'un nouveau lit de terre, sur lequel on étend de nouvelles noix. On arrose et l'on met les pots dans un local abrité des gelées, une cave ou un cellier par exemple. Il est prudent de ne pas se servir de pots trop profonds, pour éviter que les noix placées loin de la surface ne se trouvent dans un milieu trop humide qui les exposerait à pourrir.

Au mois de mars, les noix stratifiées seront sorties avec précaution et semées en pépinière, dans des sillons larges et profonds de 0 m. 15, distants de 0 m. 60 à 0 m. 70 ; elles seront plantées à 0 m. 50 de distance et à 0 m. 07 ou 0 m. 08 de profondeur ; il y aura lieu de les coucher sur le côté et d'éviter de les placer la pointe en haut, car la racine sort dans le voisinage du mucron. — (F. L.).

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 22 au 28 octobre 1922 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION à midi (1)	TEMPÉRATURE Minima	Maxima	Moyenne	Écart sur la normale	Vent	Durée de l'insolation	Hauteur de pluie	REMARQUES DIVERSES
	millim.						heures	millim.	
Dim... 22 oct.	757.0	0°0	9.2	4°0	— 5°1	NE	9.3	»	Gelée blanche, beau temps.
Lundi.. 23 —	756.5	1.2	10.6	3.9	— 5.0	NE	9.5	»	Gelée blanche, beau temps.
Mardi.. 24 —	762.6	0.8	10.1	4.2	— 4.6	NE	7.9	»	Gelée blanche, beau temps.
Mercredi 25 —	763.1	2.0	8.2	2.3	— 6.3	NE	8.4	»	Brouillard bas, beau temps.
Jeudi.. 26 —	761.2	3.3	7.1	0.9	— 7.6	NE	7.9	»	Gelée blanche, brouillard, beau temps.
Vendredi 27 —	754.5	1.5	5.3	1.9	— 6.4	Varia.	0.0	»	Gelée blanche, brouillard, temps couvert.
Samedi. 28 —	760.9	3.8	7.8	1.4	— 6.7	NE	7.6	»	Gelée blanche, beau temps.
Moyennes et totaux..	759.4	1.8	8.3	2.7	»	»	50.6 au lieu de 71.6 du théor.	»	Pluie depuis le 1er janvier : En 1922..... 597mm Normale ... 496
Écarts sur la normale	— 1.9	—6.7	— 4.7	—6.0	»	»		»	

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — Le temps froid et sec s'est maintenu durant la huitaine; il a permis de continuer, dans de bonnes conditions, les arrachages de betteraves et de pommes de terre, de poursuivre les semailles de blé. Quelques journées pluvieuses viennent de succéder au régime sec.

Le rendement des cultures de betteraves fourragères est très élevé; pour les variétés sucrières, les résultats sont satisfaisants, au double point de vue du poids et de la densité.

Dans plusieurs régions, les étendues consacrées au blé paraissent en augmentation notable et les premiers semis ont une levée régulière.

Blés. — A la faveur de la modération des offres et du taux élevé du change, qui maintient à un haut prix les blés exotiques, les cours des blés indigènes progressent.

Sur les marchés départementaux, on cote, aux 100 kilogr. départ : 74 à 77 fr. à Auch, 76 à 77,50 à Bar-le-Duc, 77 à 78 fr. à Bourges, 74 à 76 fr. à Besançon, 76 fr. à Blois, 75 à 76 fr. à Brienon, 77 à 77,50 à Chartres, 77,50 à 78,50 à Dijon, 78 fr. à La Rochelle, 76 à 79 fr. à Lyon, 72,50 à 74,50 à Lille, 75 fr. au Mans, 78 à 80 fr. à Metz, 78 à 80 fr. à Nevers, 77 à 78 fr. à Poitiers, 70 à 72 fr. à Quimper, 73 fr. à Rennes, 72 à 74 fr. à Rouen, 70 à 71 fr. à Saint-Brieuc, 78 à 80 fr. à Strasbourg, 77 à 78 fr. à Tours, 76 à 78 fr. à Troyes.

A la Bourse de Commerce de Paris, la cote du blé a été établie de 80,75 à 81 fr. les 100 kilogr. Les affaires ont été traitées à des cours en nouvelle hausse de 50 centimes par quintal. On a payé les blés de l'Allier, de l'Yonne, du Loiret, de Seine-et-Marne, de la Vienne 78 à 78,50; de l'Ouest et du Nord-Ouest 75,50 à 76 fr.; de l'Aube et de la Marne 78,50 à 79 fr.; du Nord 74 à 75 fr.

Sur les marchés étrangers, on cote aux 100 kilogr., en tenant compte du change : 70,05 à New-York, 55,45 à Buenos-Ayres, 58,76 à Chicago.

Farines. — Cours en hausse. On paie de 98 à 104 fr. le quintal départ du moulin, ou de 105 à 106 fr. les 100 kilogr. rendus chez les boulangers de Paris.

Sons. — Demande plus active et cours en hausse. Aux 100 kilogr. départ, on cote, les sons de choix, 38 à 40 fr.; les sons ordinaires 34 à 36 francs; les sortes moyennes 32 à 33 fr.

Seigles. — Les demandes sont peu nombreuses et les ventes se font à des prix soutenus, soit aux 100 kilogr. départ : seigles de l'Aube, de la Marne, de Seine-et-Marne 49 à 50 fr.; du Loiret, de l'Eure-et-Loir, de l'Allier 48,25 à 49,50; de l'Ouest 47 à 48 fr.

Avoines. — Offres peu importantes, ventes actives à des cours en hausse de 50 centimes par quintal. Aux 100 kilogr. départ, on cote les avoines grises de printemps du Loiret, de Seine-et-Marne, d'Eure-et-Loir 58 à 58,50; de Bretagne 56 à 57 fr.; de la Somme et de l'Oise 58 à 58,50; les noires de l'Yonne, de l'Allier, 58,50 à 59 fr.; les blanches et jaunes de la région du Nord 56 à 58 fr.

Dans le Tarn-et-Garonne, les avoines blanches et grises se paient de 63 à 68 fr. les 100 kilogr.

Orges. — Ventes un peu plus actives à des cours en hausse. On paie, aux 100 kilogr. les orges de brasserie : Mayenne et Sarthe 60 à 60,50; Loiret, Yonne, Allier, Puy-de-Dôme 60 à 61 fr.; Aube 57,75 à 59,50; Poitou 56,75 à 57,75; escourgeons 55 à 57 fr.

Céréales diverses. — Demandes régulières, transactions plus nombreuses à des prix soutenus. Aux 100 kilogr. départ, on paie : sarrasins de Bretagne 56,50 à 57 fr.; de Normandie et de la Haute-Vienne 58 à 60 fr.

Le maïs vaut de 74 à 76 fr. dans les Basses-Pyrénées, 60 à 62 fr. en Saône-et-Loire, les 100 kilogr.

Fourrages. — Cours sans changement au marché de La Chapelle, soit, aux 100 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris : luzerne 200 à 250 fr.; regain 200 à 240 fr.; foin 190 à 240 fr.

Pailles. — Les prix accusent une baisse de 5 à 10 fr. Au marché de La Chapelle, on a payé, les 100 bottes rendues à Paris, domicile de l'acheteur, droit d'entrée et frais de camionnage compris : paille de blé 120 à 135 fr.; paille d'avoine 110 à 130 fr.; paille de seigle 115 à 140 fr.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 30 octobre, les cours du gros bétail ont fléchi de 5 à 10 centimes par demi-kilogramme net. On a payé les bœufs de l'Allier et de la Nièvre 2,50 à 2,75; de la Haute-Vienne 2,60 à 2,75; de l'Orne et du Calvados 2,55 à 2,65; de la Sarthe 2,20 à 2,55; de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure 1,85 à 2,40 ; de la Vendée 1,70 à 2,30; les génisses 2,75 à 2,80; les taureaux 1,50 à 2,35.

Vente facile à des prix soutenus pour les veaux de choix; cours en baisse sur les sortes médiocres. On a coté, au demi-kilogramme net : veaux d'Eure-et-Loir, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, Loiret, Yonne, 3,75 à 4,30; de l'Aube et de la Marne 3,75 à 4,15; de la Sarthe 3,25 à 3,55; de l'Ouest 2,75 à 3,20.

Prix stationnaires sur les moutons de choix, en baisse de 5 à 10 centimes sur les sortes moyennes et médiocres. On a coté, au demi-kilogramme net : agneaux 5,25 à 5,50; moutons de l'Allier, du Cher, de la Nièvre 4,80 à 5,25; brebis de mêmes provenances 3,75; moutons du Midi 3 à 3,60; brebis du Midi 2,20 à 3 francs.

Hausse de 5 centimes par demi-kilogramme vif sur les porcs. On a coté : porcs gras 2,55 à 2,75; coches 2 à 2,70.

Marché du jeudi 26 Octobre

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs La Vill.	Entrées directes aux abattoirs Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs....	2 282				
Vaches ..	1 229	352	256	807	339
Taureaux.	201				
Veaux....	1 415	953	281	384	144
Moutons .	9 199	2 486	657	2 050	630
Porcs.....	2 642	1 486	895	240	260

Prix maxima au kilogramme

	Au poids net 1re qual.	Au poids net 2e qual.	Au poids net 3e qual.	Au poids vif Prix extrêmes	
Bœufs	5.30	4.50	3.40	1 »	3.36
Vaches	5.20	4.20	3.30	1 »	3.36
Taureaux ...	4.30	3.90	3.20	1 »	2.99
Veaux	7 50	6 20	4.70	1.48	5.16
Moutons	10 »	7.50	6.30	2 40	6.05
Porcs	7 10	7.08	7 »	3.79	5.50

Marché du lundi 30 octobre

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs La Vill.	Entrées directes aux abattoirs Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs....	1 178				
Vaches...	2 239	179	211	617	380
Taureaux.	329				
Veaux....	2 281	2 517	347	461	72
Moutons..	18 045	2 355	571	1 650	1100
Porcs....	3 638	1 491	1 525	520	500

Prix maxima du kilogramme

	Au poids net 1re qual.	Au poids net 2e qual.	Au poids net 3e qual.	Au poids vif Prix extrême	
Bœufs......	5 30	4.50	3.40	1 » à	3.36
Vaches.....	5.30	4.20	3.50	1 » à	3.36
Taureaux...	4.30	3.90	3.20	1 »	3 »
Veaux......	7.50	6 20	4.70	1.37	5.16
Moutons....	9 80	7 20	6 »	2 »	5 91
Porcs.......	7.86	7.42	7.14	3.90	5.60

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogramme poids vif : bœufs 1.60 à 3.20; veaux 2,70 à 3.90; moutons 2.60 à 3 fr. 50.

Dijon, par kilogramme poids vif : veaux 3.80 à 4.40; porcs 5.10 à 5.50; par kilogr. net. moutons 6 à 9 francs.

Gournay, par kilogramme poids vif : vaches 2.50 à 2,90; porcs 5,25 à 5,35.

Lille, par kilogramme poids net : bœufs 4 à 5.35; veaux 7 à 8,50; porcs 6 à 8 fr.; moutons 5 à 8,75.

Lyon-Vaise, par kilogramme poids vif : bœufs 2 à 3 fr.; veaux 2,60 à 3,70; porcs 4,40 à 5 fr.; par kilogr. net, moutons 5 à 7 fr.

Marseille, par kilogramme poids net : bœufs 4 à 4,75; vaches 3 à 4,40; moutons 7 à 7,25; par kilogr. vif, porcs 4,60 à 4,70.

Nancy, par kilogramme poids vif : veaux 4,20 à 5 fr.; porcs 5,60 à 5,90; par kilogr. net, bœufs 4 à 5.50; vaches 2,50 à 5,50; moutons 5 à 9 fr.

Orléans, par kilogramme poids vif : bœufs 1.20 à 2,70; vaches 1,20 à 2,80; veaux 4,25 à 4,75; moutons 3,35 à 5.10; porcs 4,90 à 5,50.

Poitiers, par kilogramme poids vif : bœufs 2.25; veaux 3.50; porcs 4,50.

Suifs. — A Paris, la cote officielle du suif frais fondu a été établie à 225 fr. les 100 kilogr.

Bétail de trait et d'élevage. — A Pau, on vend, à la paire : bœufs de travail 2.000 à 3.000 fr.; à la pièce, vaches de travail 1.500 à 2.000 fr.; vaches pleines ou à lait 800 à 1.200 fr.

A Gournay (Eure), on paie : vaches maigres 700 à 1.200 fr.; vaches pleines ou à lait 1.500 à 1.900 francs.

A Cholet, les porcelets valent de 100 à 200 fr. la pièce.

On cote, à la paire, à Belfort : bœufs de travail 3.000 à 3.200 fr.; à la pièce : vaches laitières 1.000 à 2.000 fr.; génisses pleines 1.400 à 1.800 fr.; à la paire : porcelets nourrains 260 à 335 fr.; laitons 215 à 235 francs.

A Limoges, on paie, à la paire : bœufs de travail 2.500 à 3.800 fr.; vaches de travail suitées 2.500 à 4.000 fr.; vaches laitières 1.100 à 2.200 francs; à la pièce, porcelets 75 à 130 francs.

Chevaux de trait. — Aux dernières foires, offres assez nombreuses et ventes très difficiles.

A Semur (Côte-d'Or), on a payé : poulains de 18 mois 1.700 à 2.300 fr.; pouliches de 18 mois 1.500 à 1.900 fr.; de 30 mois, 2.000 à 2.500 fr.; juments de travail 2.500 à 4.000 fr.; poulains de 5 à 8 mois 750 à 1.150 fr.

A Moulins : chevaux adultes 1.500 à 4.200 fr.; pouliches et poulains de quelques mois 450 à 1.050 fr.; ânes 400 à 800 fr.

A Limoges, bons chevaux 2.200 à 2.800 fr.

A Belfort : bons chevaux 2.500 à 4.500 fr.; chevaux ordinaires 1.500 à 3.000 fr.; mulets 1.500 à 2.500 fr.; poulains, 500 à 1.000 fr.

Chevaux de boucherie. — A Paris, on paie, à la pièce, de 450 à 1.150 fr. Au kilogr. vif, de 1.60 à 1,90.

A Belfort, aux 100 kilogr. vifs : première qualité 150 fr. ; 2e et 3e, 50 à 60 fr.

Vins. — On ne signale qu'un petit nombre de ventes à des prix en baisse dans le Midi, où l'on cote, à l'hectolitre, les vins rouges : 55 à 78 fr. à Nîmes, 52 à 80 fr. à Perpignan, 50 à 75 fr. à Montpellier, 55 à 80 fr. à Narbonne, 52 à 80 fr. à Béziers, 52 à 78 fr. à Carcassonne, 50 à 65 fr. à Valence-d'Agen.

En Saône-et-Loire, à Chalon-sur-Saône, on cote à l'hectolitre : vins rouges 95 à 105 fr.; vins blancs 110 à 120 fr.; on signale quelques affaires en rouges, au prix de 140 à 160 fr. la pièce. A Buxy, des excédents ont été vendus de 150 à 165 francs les 228 litres.

Dans la Loire-Inférieure, les prix ne sont pas encore établis; on met en avant le prix de 50 fr. la pièce. En Touraine, des excédents ont été payés de 30 à 40 fr. l'hectolitre.

Dans le Puy-de-Dôme, on a coté les excédents 15 à 16 fr. le pot de 15 litres en rouges, 20 à 22 fr. en blancs.

Houblons. — Prix soutenus à Lille, où l'on cote aux 50 kilogr. : Nord 100 à 160 fr.; Bourgogne 200 à 260 fr.; Alsace 190 à 210 fr.

B. Durand.

Engrais. — Les 100 kilogr. départ, par livraison de 10.000 kilogrammes.

Nitrate de soude 15/16 % d'azote	73 » à 75 »
Nitrate de potasse	119 » à 132 »
Cianamide S.P.A. granulée 19/21 d'azote	82 »
Cianamide en poudre 17/19 d'azote	63 »
Nitrate de chaux 13 o/o d'azote..	62 50
Nitrate d'ammoniaque 33 à 34 o/o d'azote	
Sulfate d'ammoniaque	100 » à 105 »
Superphosphate 14 % d'ac. phosphorique	17 50 à 20 »
Scories de déphosphoration, 18 %	15 30
Poudre d'os dégél. 28 % ac. phos.	28 » à 32 »
Sulfate de cuivre	131 » à 133 »
Sulfate de fer (cristaux)	15 50 à 16 »
Sulfate de fer (poudre)	15 50
Soufre trituré	46 » à 50 »
Soufre sublimé	53 »
Engrais radioactifs	125 »
Sylvinite riche 20/22 % de potasse l'unité	0 54
Chlorure de potassium, l'unité..	0 90
Sulfate de potasse	70 »
Dolomagnésie 28/32 o/o de magnésie	12 »
Sylvinite 12 à 16 o/o de potasse.	0 43

Le Gérant : P. Davy.

Imp. A. DAVY et FILS Aîné, 52, r. Madame, Paris

CHRONIQUE AGRICOLE

Evaluations sur la production du blé en 1922 dans l'hémisphère septentrional. — Comparaison avec les résultats de l'année précédente. — Total des ressources. — Nouvelles instances du ministre de l'Agriculture en vue d'éviter le gaspillage du pain. — L'emploi des succédanés dans la panification. — Opposition injustifiée de la Commission de l'utilisation du blé. — Observations de M. Henry Chéron sur les conséquences de la spéculation sur le change. — Emploi de l'alcool comme carburant. — Initiative de la Direction des poudres. — Les questions agricoles à la Conférence internationale du Travail. — Attitude des délégués français. — Projet de loi relatif à la distribution de l'énergie électrique dans les campagnes. — Principales dispositions de ce projet. — Congrès de la Fédération des Associations agricoles du Centre à Chartres. — Principaux vœux adoptés dans cette réunion. — Concours d'animaux reproducteurs de la race bovine Vosgienne à Schirmeck. — Services rendus par cette race. — Concours de la race porcine à Aubagne. — Notice de l'Association des sélectionneurs Suisses sur les meilleures variétés de blés sélectionnés. — Annales de l'Institut national agronomique. — Protestation du Groupe viticole de la Chambre des députés contre la taxe de luxe sur les vins. — Exposition et vente des vins fins des hospices de Beaune. — Prochaine assemblée générale de l'Union du Sud-Est des syndicats agricoles.

Production et commerce du blé.

On connaît désormais les évaluations sur la dernière récolte de blé fournies à l'Institut international d'Agriculture par tous les pays, sauf ceux de l'Amérique méridionale et de l'Australie, où la moisson ne commencera qu'au début de l'année 1923.

De l'ensemble de ces documents, il résulte que dans tous les pays d'Europe, à l'exception de la Roumanie, la récolte a été déficitaire par rapport à l'année 1921 ; si la Roumanie n'est pas en déficit, elle accuse seulement une récolte à peu près égale à la précédente. Il y a eu également une diminution très importante dans la récolte pour l'Afrique du Nord. Ces diminutions ont été compensées par des excédents importants dans l'Amérique du Nord (Canada et Etats-Unis) et dans l'Inde. Il en résulte que, dans l'état actuel des choses, les ressources générales en blé s'élèvent jusqu'ici, pour la campagne en cours et d'après l'ensemble des évaluations officielles, à 698 914 000 quintaux, au lieu de 609 672 000 à la même date de 1921 ; ce serait un excédent de 89 242 000 quintaux. Les ressources de l'Amérique méridionale et de l'Australie sont encore indécises ; au printemps dernier, ces pays ont récolté environ 99 millions de quintaux ; si leur production est la même pour cette campagne, l'excédent actuel sera encore largement augmenté.

Ces comparaisons montrent que, abstraction faite de la Russie, qui reste toujours en dehors des transactions internationales, l'abondance est grande et qu'il n'y aura pas de disette à redouter. Toutefois, un facteur important est à considérer. La spéculation effrénée sur le change et les difficultés de transport signalées aux Etats-Unis ont eu pour résultat d'élever les prix dans les ports d'exportation à un taux qu'on ne prévoyait pas naguère ; actuellement, la cote de New-York, convertie en francs, fait ressortir le prix du blé à plus de 75 francs par quintal métrique. Il y a là une garantie pour les cultivateurs français, garantie dont la durée ne peut actuellement être prévue, mais qu'il est utile de signaler.

Dans une nouvelle circulaire adressée aux préfets, le ministre de l'Agriculture a rappelé ses instructions antérieures sur la nécessité d'éviter le gaspillage du pain. « Ne négligez, dit-il, aucun moyen de vulgarisation, afin de permettre à la nation, *dans la mesure du possible*, de remédier au déficit de la récolte de blé de cette année. » C'est l'évidence même ; des importations sont nécessaires, mais il importe qu'elles soient réduites autant que possible, non par des prohibitions, comme certains l'ont demandé, mais par une bonne organisation intérieure. Le moment paraît venu de procéder à cette organisation.

C'est pourquoi nous ne comprenons pas la décision prise, ces jours-ci, par la Commission de l'utilisation du blé. Hypnotisée par le préjugé du pain blanc, cette Commission s'est refusée à ce que fût rendu désormais obligatoire le mélange de farines de succédanés (seigle ou riz) à la farine de froment ; elle n'a consenti qu'à l'adjonction *facultative*, dans certains départements producteurs de seigle, de 10 0/0 de farine de seigle à la farine de froment dans la fabrication du pain. Pour quiconque compare le rendement de la dernière moisosn aux besoins de la consommation intérieure, il ne saurait être douteux que le recours aux succédanés est le seul procédé qui permettra de restreindre sérieusement les importations nécessaires et de sauver des centaines de millions pour la richesse nationale.

A l'exposition des Chysanthèmes.

La Société nationale d'Horticulture de France a ouvert, du 27 octobre au 5 novem-

bre, sous la direction de son président, M. Viger, sa grande exposition d'automne dont les chrysanthèmes forment la superbe parure.

Le banquet traditionnel a fourni à M. Henry Chéron, ministre de l'Agriculture, l'occasion de prononcer un de ces vibrants appels à l'énergie du travail, dont il a le secret :

Si jamais on a pu comprendre combien nous avons raison de combattre les importations de denrées alimentaires et d'organiser une France agricole pour vivre sur notre propre sol, c'est bien à une heure comme celle que nous traversons. Au cours actuel de la livre, nous achetons 65 fr. au dehors ce qui vaudrait 25 francs chez nous. On voit ce qu'il en coûte d'être tributaire des autres. Que sont les légers sacrifices qu'il faudrait faire pour équiper la terre de France à côté de tout cet or que nous portons aux autres pays? Que l'effort national nous aide donc à défendre l'agriculture française et secoue le joug de tous les mercantis du change. Soyons maîtres chez nous, n'allons plus chercher notre pain à l'étranger.

La spéculation effrénée sur le change des monnaies est une des plaies de notre époque ; l'accroissement dans sa production agricole et industrielle est le seul moyen, pour notre pays, de s'affranchir de sa désastreuse influence.

Le carburant national.

La Direction des Poudres (Service des alcools) communique l'avis suivant :

On sait que la Société des Transports en commun de la Région parisienne utilise, depuis le mois d'août 1921, un carburant composé par parties égales de benzol et d'alcool. Les autobus de Paris ont accompli depuis cette date un trajet de 75 millions de kilomètres. Un grand nombre d'autres utilisateurs emploient ce carburant à leur entière satisfaction.

La Direction des Poudres (Service des alcools) met en vente ce carburant aux conditions suivantes :

Par vagons-réservoirs : 100 fr. l'hectolitre.

En fûts prêtés de 4 hectol. : 112 fr. l'hectolitre par fûts isolés; 107 fr. l'hectolitre pour les expéditions de 5 000 kilogr. minimum.

En fûts de l'acheteur : 110 fr. l'hectolitre par fûts isolés; 105 fr. l'hectolitre pour les expéditions de 5 000 kilogr. minimum.

Ces prix s'entendent sur vagon départ La Mailleraye-sur-Seine (Seine-Inférieure).

Des vagons-réservoirs peuvent être mis à la disposition des acheteurs à raison de 0 fr. 05 l'hectolitre-jour depuis la mise en gare jusqu'au retour du véhicule franco gare La Mailleraye.

Les fûts prêtés doivent être restitués dans le délai d'un mois, passé lequel la location en est facturée au prix de 0 fr. 25 par jour et par fût.

Les commandes sont reçues au Service des alcools, 238, boulevard Saint-Germain, à Paris. Elles doivent être accompagnées de leur montant en chèques barrés ou virements à l'ordre du Trésor public.

Conférences internationale du Travail.

La Conférence annuelle de l'Organisation internationale du Travail s'est tenue récemment à Genève. M. le marquis de Vogüé, président de la Société des Agriculteurs de France, y représentait le Gouvernement français comme conseiller technique agricole. La note suivante indique dans quelles conditions cette conférence s'est déroulée :

Le ministre de l'Agriculture a reçu le marquis de Vogüé, délégué de la France à la quatrième Conférence internationale du Travail, qui est venu lui rendre compte des travaux de cette Conférence au point de vue agricole.

Le délégué de la France, en présence de l'avis de la Cour permanente de justice internationale, a prêté loyalement sa collaboration à la conférence, mais il a formulé toutes les réserves nécessaires et il est pleinement d'accord avec le ministre de l'Agriculture pour estimer :

1° Que la question de la journée de huit heures dans l'Agriculture ne peut même pas se poser. Il a d'ailleurs rapporté l'impression que c'était l'avis presque unanime de la conférence;

2° Qu'aucune atteinte ne saurait être portée à la liberté du travail de nos agriculteurs.

C'est sous la réserve formelle du respect de ces deux principes que les délégués de la France continueront de prendre part aux travaux de l'Organisation internationale du Travail.

Il résulte de cette note que la France maintient son attitude à l'encontre des prétentions du Bureau international du Travail.

L'électricité dans les campagnes.

Dans la réunion du Conseil des ministres du 31 octobre, le ministre de l'Agriculture a présenté un projet de loi relatif à la distribution de l'énergie électrique dans les campagnes. La note suivante en résume les dispositions :

Ce projet, qui fait suite aux travaux de la Commission technique instituée par le ministre de l'Agriculture, vise à la fois les prêts aux communes, aux Syndicats de communes et aux Associations syndicales autorisées et les avances à l'Office national du Crédit agricole pour l'attribution par celui-ci, avec l'intermédiaire des Caisses régionales, de prêts de même nature aux Sociétés coopératives agricoles et aux Sociétés d'intérêt collectif agricoles. Le taux des prêts sera de 4 o/o. Ils seront accordés avec la garantie des départements, dans des conditions analogues à ce qui se passe pour les Offices d'habitations à bon marché.

Afin d'éviter un appel au budget ou à la trésorerie de l'Etat pour le montant des avan-

ces, le ministre des finances sera autorisé à se procurer les fonds auprès de la Caisse des dépôts et consignations, au fur et à mesure des besoins, dans les limites déterminées chaque année par la loi de finances et jusqu'à concurrence d'un maximum total de 600 millions.

Pour l'Etat, la charge sera celle d'une simple différence annuelle d'intérêts, qui, dans l'année la plus défavorable, c'est-à-dire celle où la totalité des avances aura été consentie avant qu'aucune ne soit remboursée, sera d'une quinzaine de millions environ.

Ce projet ne porte aucune atteinte au régime des subventions figurant au budget. Il permettra aux communes et aux collectivités agricoles énumérées par la loi du 5 août 1920 de réaliser progressivement, dans sa partie essentielle, le programme de la distribution de l'énergie électrique dans les campagnes.

Comme les prêts ne seront accordés aux collectivités que si elles font un sacrifice au moins égal à l'avance de l'Etat, c'est un programme de travaux de 1 milliard 200 millions qui pourra être progressivement réalisé pour électrifier les communes rurales.

Le Gouvernement a considéré que cet effort était à la base de la rénovation agricole de la France et qu'il était une des conditions essentielles de l'accroissement de la production agricole nationale.

Ce projet a été présenté à la Chambre des Députés dans la séance du 3 novembre. Il est à souhaiter que sa réalisation ne subisse pas de trop longs retards.

Les Associations agricoles du Centre.

La Fédération des Associations agricoles du Centre a tenu, le 21 octobre, son Congrès périodique à Chartres. On nous communique le texte des vœux émis dans cette réunion ; voici les principaux, que nous reproduisons sans commentaires :

Importation de blé : Que l'importation des blés soit limitée aux quantités strictement nécessaires pour faire l'appoint indispensable à l'alimentation du pays.

Que le ministre de l'Agriculture soit chargé de réglementer ces importations, en accord avec la Commission de l'utilisation des blés, Commission qui comprend des meuniers, des boulangers, des agriculteurs et des consommateurs.

Qu'en tout cas, toute importation soit toujours interdite depuis la récolte jusqu'au 1er janvier de chaque année.

Transport des céréales et des fourrages : Que les tarifs P. V. pour les principales denrées alimentaires telles que les blés, farines, orges, avoines, pailles et fourrages, qui ont tous été plus que triplés depuis la guerre soient ramenés simplement au double en attendant le retour aux anciens tarifs.

Commerce du lait : 1° Que le commerce du lait soit libre.

2° Que l'Office national du Crédit agricole dispose de ressources suffisantes pour lui permettre d'accorder aux Coopératives en formation les avances qui sont nécessaires à leur installation et à leur fonctionnement de début.

Familles nombreuses : Le Congrès rappelle que la « dénatalité » et notamment la « dénatalité » des campagnes constitue pour la vie même de notre pays un danger extrêmement grave;

Demande que les Pouvoirs publics rentrent dans la voie des réalisations et que le Parlement vote sans délai, et en tout cas avant la fin de la législature en cours, des mesures propres à venir en aide aux familles nombreuses et au relèvement de la natalité.

Des vœux ont été émis en faveur de l'enseignement agricole dans les écoles primaires, ainsi que de la réduction des tarifs de transport des engrais, des animaux vivants, etc.

M. Riverain a été réélu président de la Fédération. Le prochain Congrès se tiendra à Orléans.

La race bovine Vosgienne.

La race bovine Vosgienne, précieuse dans la région montagneuse des Vosges, est l'objet dans les vallées alsaciennes, d'une sélection qui paraît avoir donné jusqu'ici les meilleurs résultats dans la vallée de Munster. La section de Schirmeck du Comice agricole de Molsheim (Bas-Rhin) a inauguré, le 11 octobre, un concours de cette race, destiné à mettre en valeur les efforts poursuivis dans cette région. Ce concours, auquel une trentaine d'éleveurs ont pris part, a remporté un succès qui a récompensé l'initiative prise par M. Walter, président de la section de Schirmeck.

M. Hommell, directeur de l'Agriculture en Alsace et Lorraine, a rappelé, au banquet qui a suivi le concours, les qualités de la race Vosgienne en ces termes : « Toutes les tentatives de croisements d'autres races avec celle-ci seraient fatalement condamnées à des échecs qui se révéleraient tôt ou tard. La race Vosgienne s'est conservée dans le cours des siècles dans ces régions pauvres en calcaire et s'y est bien acclimatée. Il s'agit de commencer par une sélection assidue et poursuivie, et réserver à tout prix pour l'élevage les veaux les plus robustes, qui sont envoyés de préférence à la boucherie parce qu'ils sont mieux payés. » Il a ajouté, avec raison, que le but ne peut être complètement atteint qu'à l'aide du fourrage ; on doit viser à l'amélioration des prairies et des pâturages, surtout par d'abondantes fumures phosphatées.

Le porc dans les Bouches-du-Rhône.

Depuis quelques années, l'élevage du porc

a pris une importance croissante dans le département des Bouches-du-Rhône, particulièrement dans la banlieue de Marseille. L'Office agricole départemental a tenu à encourager cet élevage ; c'est pour atteindre ce but qu'il a organisé des concours d'animaux reproducteurs qui se tiennent à Aubagne. Le premier concours a eu lieu l'année dernière, le deuxième a été tenu le 22 octobre. Il a réuni un grand nombre d'animaux, tant de la race Marseillaise que de races croisées.

Le prix d'ensemble (300 fr.) a été décerné à M. René Pernelle pour un lot de truies Marseillaises. M. Gabriel Royère a reçu une médaille d'argent du ministère de l'Agriculture pour son lot de verrats et de truies, et M. Estrangin une médaille de bronze pour un verrat.

La sélection des blés en Suisse.

L'Association Suisse des sélectionneurs, à Lausanne, a publié récemment, sous le titre *Les meilleurs blés*, une notice sur les blés sélectionnés, avec le concours et sous la direction de la Station fédérale d'essais de semences, dirigée par M. Martinet. Ces blés sont issus d'anciennes et bonnes variétés du pays, dont la sélection a renforcé les qualités. Ils conviennent surtout pour les cultures en altitudes élevées. Cette notice en décrit treize variétés, avec les caractères spéciaux à chacune d'elles ; dans le nombre figurent le blé Vuitebœuf et le blé Bretonnières, qui ont été essayés avec succès dans les régions élevées de l'Est de la France, et qui paraissent appelés à s'y propager.

Institut national Agronomique.

Le tome XVI de la 2e série des *Annales de l'Institut national agronomique* a été publié récemment ; comme les précédents, il renferme un certain nombre de mémoires qu'il convient de signaler.

Ce sont d'abord deux mémoires de M. E. Kayser, directeur du laboratoire de fermentation. Le premier renferme les nombreuses expériences auxquelles, il s'est livré dans l'étude des Azotobacter (microbes fixateurs d'azote dans le sol ; le deuxième, en collaboration avec M. H. Delaval, est consacré à des phénomènes symbiotiques des ferments alcooliques et lactiques.

Après une monographie consacrée par M. G. Ménard, ingénieur agronome, à l'oasis de Laghouat dans les territoires du Sud de l'Algérie, le volume renferme une importante étude de M. Ringelmann sur les travaux de la ferme, dans laquelle sont réunies d'importantes observations sur l'utilisation des attelages. Dans une autre étude, M. G. Passelègue, chef de travaux à la Station d'essais de machines, expose les résultats de recherches sur les moteurs d'appareils de culture mécanique.

Le volume est complété par une note de M. P. Nottin, chef de travaux, sur la saccharification du maïs dans la fabrication des levures, et par une notice biographique sur M. Charles Muret, ancien professeur de topographie, par M. Georges Charon.

La taxe de luxe sur les vins.

Nous avons signalé les manifestations qui se sont produites, notamment à Bordeaux, pour demander la suppression de la taxe de luxe sur les vins. Dans une récente réunion du Groupe viticole de la Chambre des Députés, M. Joseph Capus, député de la Gironde, a exposé le préjudice que le maintien de cette taxe causerait au développement de l'activité nationale. A l'unanimité, le Groupe a décidé de soutenir ces revendications et, pour démontrer la solidité de ces 180 membres, il a chargé son président, M. Barthe, de se joindre à la délégation qui ira porter leurs réclamations au Gouvernement.

Solennités viticoles à Beaune.

Le Comité d'Agriculture de Beaune organise sa 59e exposition des vins de Bourgogne. Cette exposition se tiendra le 12 novembre.

Le même jour, aura lieu la vente des vins fins de la récolte de 1922 des Hospices civils de Beaune. Cette vente portera, cette année, sur 196 fûts (451 hectol. 44) de vins rouges de Beaune, Pommard, Meursault, Volney, Savigny, Aloxe-Corton, et sur 76 fûts (176 hectolitres 70) de vins blancs de Meursault. L'adjudication se fera par lots, sur le prix de la queue (456 litres).

Syndicats agricoles.

L'Union du Sud-Est des Syndicats agricoles, à laquelle sont affiliés 814 Syndicats, tiendra son assemblée générale les 19 et 20 novembre à Lyon.

Le premier jour sera consacré à une *Journée du Lait du Sud-Est ;* le deuxième jour à l'assemblée générale et à une séance solennelle dans laquelle M. Joseph Capus, député, traitera de la cédule des bénéfices commerciaux et de celle des bénéfices agricoles.

A l'assemblée générale, à la suite du rapport de M. A. de Fontgalland, président, des vœux seront présentés sur les mesures tendant à faciliter la transmission et la conservation des propriétés rurales, sur le régime de l'alcool, sur les appellations d'origine, sur le lait et sur la chasse.

Henry Sagnier.

VARIÉTÉS DE POMMES DE TERRE
ET GALLE VERRUQUEUSE

Il résulte d'essais faits en Angleterre, aux Etats-Unis et en Allemagne, que de nombreuses variétés communément cultivées en France sont sensibles à la galle verruqueuse. Citons notamment : *Express*, *Victor*, *Royal Kidney*, *Early rose*, *Fin de Siècle*, *Magnum bonum*, *Industrie*, *Imperator*, *Wohltmann*. J'ajouterai, parmi celles dont la culture a été quelquefois conseillée ou essayée, plusieurs variétés allemandes : *Bismarck*, *Primel*, *Silésia*. *Déodara*, *Erfolg*, *Gertrud*, et quelques anglaises : *Pionneer*, *May queen*, *King Edward*.

Cette année, M. Freeman Weiss, directeur de la Station de recherches de Freeland (Pensylvanie), a constaté la sensibilité de l'*Institut de Beauvais*, de la *Violette d'Auvergne* et de la *Saucisse* ; la *Jaune ronde* de la Sarthe a été attaquée, mais à un moindre degré.

A la Station expérimentale d'Ormskirk (Ecosse), dirigée par M. John Snell, quelques vieiles variétés telles que *Saint-Malo* ou *Flule géante*, *Royale de Jersey*, *Flocon de neige* et *Boule de farine*, se sont montrées résistantes.

En Pensylvanie, la *Czarine* et la *Hollande de Roscoff* n'ont pas été attaquées cette année, mais les essais que M. Weiss a bien voulu entreprendre, sur l'initiative de M. Foëx et d'après des matériaux que je lui ai fait parvenir, demandent à être continués pour permettre une conclusion ferme.

D'après les observations faites en Westphalie et les essais entrepris depuis 1917 à Rostock, dans le Mecklembourg, la *Juli* de Paulsen, la *Professor Maercker* de Richter, *Arnika* et *Hndenburg*, de von Kameke, seraient résistantes.

Nous manquons de renseignements pour les variétés telles que *Belle de Fontenay*, *Mayette*, *Hollande du Gâtinais*, *Rosa*, *Merveille d'Amérique*, *Chardon*, *Géante bleue*, etc. Nous n'en n'avons pas davantage pour une variété allemande, la *Ferdinand Heine*, dont la culture semble devoir s'étendre dans les Vosges, en raison de sa résistance relative aux maladies de dégénérescence, pour la *Charles XII*, introduite cette année de Suède, pays à galle verruqueuse encore. Ils nous font totalement défaut pour des hollandaises, telles qu'*Eigenheimer* et *Roode Star*, deux variétés bien connues, *Thorbecke*, variété industrielle qui est expérimentée depuis deux ans dans plusieurs pays à fécule ; *Eerstelling*, introduite jusque dans la région parisienne par des cultivateurs de pommes de terre précoces. L'existence de la galle dans le Nord-Est des Pays-Bas, depuis six ans, doit cependant avoir permis l'épreuve de ces quatre variétés qui comptent parmi les plus répandues.

Les résultats obtenus à Ormskirk et à Freeland sont tels qu'il est bien à craindre que la plupart des variétés actuelles soient sensibles. Les observations rapportées dans les revues allemandes paraissent moins décevantes. Malheureusement, les contradictions notées quant aux résultats obtenus dans les divers champs d'essais, contradictions relevées d'ailleurs dans les annales de l'Institut allemand de recherches sur la culture de la pomme de terre, prêtent à réflexion. La *Précoce de Zwickau* ou *Zeppelin*, de Richter, par exemple, est donnée pour résistante en Westphalie ; elle figure ailleurs dans la catégorie des variétés fortement attaquées.

Quoi qu'il en soit, tous les essais faits jusqu'ici montrent que la sensibilité est autrement commune que la résistance. Cette constatation, jointe à l'ignorance des procédés pratiques de préservation, a motivé, surtout en Angleterre, la création par voie de croisement de nombreuses variétés nouvelles qui sont soumises à l'épreuve de la résistance pendant une durée de trois ans.

Outre des variétés allemandes, telles que *Arnika* et *Hindenburg*, des variétés américaines telles que *Green Mountain* et *Irish Cobbler*, nous avons introduit à Grignon, l'année dernière et cette année, une vingtaine de variétés considérées par les Anglais comme immunes et non pas seulement comme douées d'une haute résistance. Plusieurs ont été cultivées en même temps dans le Lot-et-Garonne, dans la Loire et dans les Vosges. La plupart d'entre elles ont été de même introduites à Rennes par les soins de mon collègue de l'Ecole nationale d'Agriculture, M. Duboys. Quelques-unes, d'ailleurs, ont été cultivées çà et là, introduites et livrées à la culture sous des noms fantaisistes souvent.

Des essais d'un an ou même de deux ans ne suffisent évidemment pas pour permettre

de porter un jugement définitif sur la valeur intrinsèque des variétés, leurs aptitudes, leurs exigences, leur capacité d'accommodation au milieu. Néanmoins, vu les résultats obtenus au cours de deux années essentiellement différentes au point de vue météorologique, il me paraît intéressant d'attirer l'attention sur quelques-unes d'entre elles. Nous sommes plus que jamais menacés par la galle verruqueuse ; nous l'introduirons un jour ou l'autre avec les semences anglaises, allemandes, hollandaises ou autres. La culture à titre d'essai des variétés les plus méritantes parmi celles dont la résistance a été éprouvée me paraît devoir être conseillée dans des milieux variés. Nous ne serons jamais trop exactement documentés le jour où le nouveau fléau se sera abattu sur nos cultures. Je classerai volontiers en première ligne la *Great Scot*, variété demi-tardive, à tubercules blancs et ronds. En outre de sa résistance à la galle, de sa robustesse, de sa productivité, cette variété présente le grand avantage d'être l'une des plus résistantes aux maladies de dégénérescence, enroulement et frisolée. C'est l'opinion de Cotton, en Angleterre, de Murphy, en Irlande. Cette résistance relative a été confirmée par mes cultures expérimentales de Grignon, qui ont porté sur des plants originaires d'Ecosse, d'Irlande et du Sud de l'Angleterre.

Une autre variété plutôt tardive, à tubercules roses ou rouges, la *Kerr's Pink*, paraît également fort intéressante, bien que plus sensible à l'enroulement que *Great Scot*. Elle est certainement plus rustique, moins exigeante, plus résistante à la sécheresse.

Une autre variété blanche, demi-tardive, l'*Abundance*, doit aussi être signalée. Sa résistance à la galle a été établie dès 1909 ; elle n'a pas faibli depuis cette date. Elle est peut-être un peu moins rustique que *Great Scot*, plus exigeante sous le rapport de l'humidité du sol et de l'atmosphère. Elle est aussi plus sensible à l'enroulement.

Une variété tardive plus récente, *Rhoderick Dhu*, me paraît également devoir être essayée ; elle est probablement plus rustique qu'*Abundance*.

J'ajouterai une variété à tubercules violets, l'*Arrau Victory*, qui est issue de l'*Abundance*. Je la classerais volontiers à côté de *Kerr's Pink* sous le rapport de la rusticité et de la productivité.

Toutes ces variétés sont à chair blanche, mais il en est une à chair jaune pâle, à tubercules allongés, un peu du type Hollande, la *Bishop*, qui me paraît devoir retenir l'attention. C'est celle qui serait le plus facilement acceptée au titre de substitution sur nos grands marchés urbains. Elle est malheureusement un peu trop tardive et elle paraît assez sensible à l'enroulement, peut-être autant que la *Fin de Siècle*, l'une des variétés parentes.

En résumé, *Great Scot*, *Abundance*, *Rhoderick Dhu*, parmi les blanches, *Kerr's Pink* parmi les rouges, *Arrau Victory* parmi les violettes, *Bishop* parmi les jaunes, me paraissent les plus intéressantes pour l'instant.

J'ajouterai, à titre de renseignement complémentaire, qu'au point de vue de la résistance au *Phytophtora*, ces variétés se sont classées à Grignon dans l'ordre suivant : *Kerr's Pink* (1), *Rhoderick Dhu*, *Arrau Victory*, *Great Scot*, *Abundance* et *Bishop*.

Ces variétés ne répondent évidemment pas à tous nos désirs :

1° Elles ne sont pas assez précoces (2) ;

2° Leur qualité laisse à désirer ; aucune d'entre elles n'est franchement jaune ;

3° Leur capacité productive est peut-être un peu inférieure à celle des variétés similaires.

Mais la résistance absolue à la galle est une qualité qui prime bien des défauts. Grâce à ces variétés, d'ailleurs, nous possédons des éléments génétiques susceptibles de nous conduire à l'obtention de formes meilleures répondant mieux aux besoins de la culture et aux exigences du marché. A ce point de vue, les expériences faites par les généticistes anglais sont à retenir.

Bien que la sensibilité se comporte comme un caractère dominant, une variété résistante peut être obtenue par croisement d'une variété sensible avec une variété immune. C'est le cas pour *Bishop*, issue d'un croisement de Wilson entre *Rector* (résistant) et *Fin de Siècle* (sensible). Les résultats obtenus à Cambridge par Salaman sont d'ailleurs tels qu'il semble bien que résistance et sensibilité soient liées à des facteurs associés dans

---

(1) *Kerr's-Pink* s'est tout de même montrée inférieure à *Irish Chieftain*, dont la résistance a été pratiquement absolue. Cette résistance est d'ailleurs bien connue en Irlande. Malheureusement, *Irish Chieftain*, qui est également résistante à la galle, est une variété tardive, grossière; elle ne présente qu'un intérêt fourrager.

(2) Jusqu'à présent, je ne vois pas de variétés anglaises précoces, d'une valeur comparable à celle de la *Juli* de Paulsen, reconnue résistante à la Station d'essais de Rostock et dont la culture est actuellement faite en grand pour fournir de la semence aux régions allemandes infectées. La *Juli* est, malheureusement, sensible à l'enroulement et plus encore peut-être à la verticilliose.

l'organisme et susceptibles de se disjoindre par semis. Le semis d'une variété immune peut engendrer à la fois des produits sensibles et des produits doués d'immunité ; une variété sensible pourra peut-être engendrer de même des produits résistants.

J'ai d'ailleurs envoyé à l'expérimentation, en Pensylvanie, un descendant direct de *Beauvais*, en même temps que la variété génératrice. Cette dernière a été très gravement atteinte, alors qu'aucune trace de verrues n'a été constatée par M. Weiss sur les tubercules de la variété fille. Mais il reste à voir s'il ne s'agit pas d'une simple coïncidence.

Malgré tout, il est logique de compter sur le croisement plus que sur le semis simple. Plusieurs croisements ont été effectués à Grignon entre variétés anglaises résistantes et variétés potagères, de grande consommation ou féculières communément cultivées en France. On a également fait intervenir plusieurs variétés allemandes, dont *Hindenburg*, tenue pour résistante, et *Wohltmann*, dont les diverses formes paraissent sensibles, cela en raison de leurs grands mérites au point de vue industriel et fourrager.

L'avenir dira si nos espoirs étaient réellement fondés.

V. Ducomet.

SUR L'INTENSIFICATION DE LA PRODUCTION DU BLÉ (1)

II. — Mesures économiques.

Nous retiendrons sous ce titre les mesures relatives à la propagande, aux encouragements, aux associations, aux prix de transport des engrais et du blé.

Propagande. — Elle peut être poursuivie par l'exemple et, de tous les moyens, c'est le plus efficace. Les champs de démonstration sur l'emploi des engrais et sur la culture comparée de plusieurs variétés de blé constituent toujours un enseignement concret très profitable.

Les visites de fermes bien tenues, les excursions dans les régions de culture soignée présentent aussi un réel intérêt.

Ces moyens seront complétés par la propagande orale : leçons dans les écoles, conférences et causeries aux praticiens, congrès du blé; par la propagande écrite : almanach du blé, affiches, placards, images, tracts simples et précis sur l'emploi des engrais, tracts sur des questions de pratique locale, articles dans les bulletins agricoles, notes répétées et variées dans la presse locale et régionale.

Avec persévérance et succès, les directeurs des Services agricoles et les professeurs d'Agriculture poursuivent déjà cette œuvre de vulgarisation. Ils y sont aidés par de nombreux agriculteurs et collaborateurs de bonne volonté.

Encouragements. — Les concours de blé permettent un contrôle sur place des cultures qui peuvent fournir des semences pures pour l'automne suivant. Ils mettent en lumière les pratiques les plus recommandables de chaque région. Ils suscitent une émulation qui se traduit par un nombre élevé de concurrents. Ils permettent enfin de récompenser les meilleurs et de les donner en exemple. Ces concours doivent être maintenus et étendus.

La création d'un prix d'honneur de la culture du blé, à décerner au nom du ministre de l'Agriculture dans les concours départementaux ou d'arrondissement, a déjà été proposée au Comité national du Blé. Elle est demandée aujourd'hui par de nombreux Comités départementaux. Cette mesure, peu onéreuse, viendrait rehausser encore l'intérêt des concours spéciaux de bonne culture du blé.

Ces concours permettent aussi de signaler les bons producteurs de semences, qui sont appelés tout spécialement à des foires-expositions, où les blés présentés en grains et en gerbes fournissent une leçon de choses des plus profitables.

Associations. — Les Syndicats de producteurs de semences, comme ceux de Colmar, Dijon, Melun, Bourbourg (Nord), etc., méritent d'être encouragés et imités. Une Fédération générale des groupements locaux pourrait assurer un contrôle efficace des cultures et donner aux acheteurs des garanties analogues à celles des coopératives hollandaises de commerce des semences.

Les Syndicats et Coopératives agricoles de l'ensemble du territoire peuvent étendre leurs services d'achats d'engrais et de semences, de triage des grains, d'emploi collectif de batteuses, distributeurs d'engrais, semoirs, houes, pulvérisateurs à traction, tous moyens d'une utilité immédiate incontestable.

Certaines Associations se préoccupent de rechercher de la main-d'œuvre et d'unifier les contrats de travail; ce n'est pas le moindre service qu'elles rendent à leurs adhérents.

D'autres groupements procurent aux cultivateurs les capitaux d'exploitation dont ils ont besoin, comme les Caisses de crédit, ou bien s'occupent d'une utilisation plus avantageuse du grain récolté, comme les Coopératives de vente des grains, les Coopératives de meunerie et de boulangerie.

L'action des diverses associations pourrait d'ailleurs être coordonnée et développée, dans chaque département, suivant un programme établi d'accord entre ces groupements, l'Office agricole et le Comité départemental du blé.

Transports. — Beaucoup d'associations estiment, dans leur réponse au ministre, que les tarifs de

(1) Voir les nos du 28 octobre, p. 350, et du 4 novembre, p. 380.

transport sont trop élevés, au moins en ce qui concerne le blé, les engrais et la chaux. Elles demandent aussi que des vagons couverts soient fournis pour le transport des blés.

Prix des engrais. — Les mêmes vœux se retrouvent, multiples et concordants, en ce qui concerne le prix des engrais que les producteurs de blé voudraient voir diminuer.

Il est certain qu'un sac de superphosphate répandu aux semailles se traduit au moins par un sac de blé à la moisson. Les sacrifices consentis pour utiliser plus largement nos ressources en phosphates de Tunisie et du Maroc diminueraient d'autant nos importations de blés américains, payées en or et à chers deniers.

L'œuvre entreprise dans ce sens par les Offices agricoles suffirait largement à justifier les subsides alloués par l'Etat à ces utiles institutions.

Prix du blé. — Enfin, répétons-le avec les groupements professionnels consultés, le véritable stimulant de la culture du blé est le maintien d'un prix de vente suffisamment rémunérateur.

Et il faut entendre par là que les cultivateurs désirent éviter toute majoration excessive conduisant à une hausse anormale du prix du pain, ainsi que toute diminution décourageante, comme celle qui avait abaissé, il n'y a pas bien longtemps, le prix du blé au-dessous de celui de l'orge ou de l'avoine.

La solution d'un tel problème est évidemment délicate. Mais en ce qui concerne les importations, les droits de douane, la protection nécessaire, les réglementations à appliquer, les Associations agricoles et les Comités départementaux font toute confiance au ministre de l'Agriculture dont ils connaissent — c'est leur expression — la sollicitude pour la défense des intérêts ruraux et de la paix sociale.

CONCLUSION.

En résumé, nous proposons au Comité national du Blé d'émettre les vœux suivants :

1° Que les Offices départementaux, secondés par les Associations et les agriculteurs, consacrent des crédits aussi élevés que possible à l'amélioration de notre récolte en blé, notamment :

a) Par l'utilisation de variétés pures, acclimatées, adaptées et nettoyées ;

b) Par l'emploi simultané d'engrais, et des engrais phosphatés surtout ;

c) Par la destruction des mauvaises herbes ;

2° Que la dotation actuelle des Offices agricoles, dont l'œuvre est en pleine période de réalisation utile, ne soit pas diminuée ;

3° Que des mesures soient prises pour protéger les cultivateurs contre les tromperies dans les achats de semences ;

4° Que les travaux des centres de sélection soient coordonnés, de même que ceux des Syndicats de producteurs de semences ;

5° Que la propagande en cours pour la production du blé soit continuée d'une façon soutenue ;

6° Que les concours de culture du froment et les foires aux semences soient multipliés et qu'il soit créé, pour chaque département, un prix d'honneur de la culture du blé, à décerner au nom du ministre ;

7° Que des mesures administratives et législatives soient prises en vue de diminuer le prix des engrais et de maintenir, sans exagération, les cours du blé français à un taux rémunérateur.

E. RABATÉ,
Inspecteur général de l'Agriculture.

RÉGIONS AGRICOLES

Le Bas-Graisivaudan (1).

La Fure, sortie de son défilé, court à travers la vallée, large et régulière ici comme une plaine et couverte en entier de plantations de noyers donnant à la campagne l'aspect d'une forêt en futaie dont les arbres seraient régulièrement alignés et espacés et dont le sous-bois serait labouré et n'accepterait aucun arbuste. La grande production commence à ce débouché de la Fure et se continue au-delà de Saint-Marcellin, très modeste chef-lieu d'un riche arrondissement. Les *noyeraies* se continuent de l'autre côté de l'Isère, où l'espace entre les monts et la rivière est moins grand, mais les noyers couvrent encore les pentes inférieures des monts.

La Fure est franchie par la voie ferrée et un pont de route nationale aux abords duquel s'est créé un gros village industriel, Fures, dépendant de la petite ville de Tullins, située à un kilomètre. Tullins est un des grands marchés pour les noix, un des points d'embarquement de ces amandes, soit en coque, soit en cerneaux. Ses commerçants ont prodigieusement étendu leurs affaires en un demi-siècle, leurs relations se font surtout avec l'Amérique du Nord, avec laquelle ils communiquent par le port de Bordeaux. L'Angleterre, aussi, est un client important, de même que les pays du Nord. Avant la guerre, l'Allemagne demandait également beaucoup de noix.

Bien que la production soit vendue sous le nom de noix de Grenoble, il y a diverses variétés, pour lesquelles les prix varient. En tête, vient la *mayette*, espèce que l'on récolte d'abord à Vizille, où elle mûrit dix jours avant celle de Tullins, mais cette dernière ville et sa voisine, Vinay, en sont le marché. C'est une noix ronde, renflée à la base, aux stries peu prononcées, de teinte claire. Après la mayette, vient la *franquette*,

(1) Voir le n° du 4 novembre, page 373.

longue, à la pointe piquante. C'est elle que l'on appelle *corne* en Périgord. Ensuite, la *parisienne*, renflée, courte, aux stries très nettes, de teinte plus sombre que celle des autres.

La noix d'exportation est vendue en balles de 100 à 120 kilogr. Je n'ai pas les chiffres récents pour les quantités remises aux gares, mais il y a 20 ans on me disait que les trois plus grands commerçants de la région expédiaient ensemble 25 000 balles. Les principaux centres d'expédition sont Tullins, Poliénas, l'Albenc et Vinay, puis, ensuite, Saint-Marcellin. Ces gares sont au cœur même des plantations les plus considérables.

Certes, il est d'autres pays producteurs de noix en France ; le Périgord, le Quercy, le Bas-Limousin font aussi un commerce considérable d'exportation, mais le Bas-Graisivaudan a pour lui la précocité dans la production et aussi la qualité. Cette précocité est due au climat, la vallée basse de l'Isère est déjà presque méridionale, et s'expose largement au soleil. Certaines pentes pourraient sans doute recevoir l'olivier, si le noyer n'était d'un rapport autrement grand et certain. Les voyageurs qui ne font que passer ont quelquefois l'impression d'être en Provence, mais une Provence qui serait ombreuse. Une romancière, Mme Clémence Robert, si mes souvenirs sont exacts, avait choisi cette région de Saint-Marcellin pour situer ses personnages ; elle les fait agir non seulement sous les oliviers — absents — mais encore entre les orangers ! La grande lumière et le soleil excusent cette audacieuse description du paysage.

Une route parallèle au chemin de fer suit, depuis Tullins, la base des collines sans cesse ombragée de noyers sous lesquels s'abritent des hameaux dont chaque ferme a son grenier à noix, ses charpentes où sèchent les grappes de maïs, ses cages où mûrit lentement le fromage de Saint-Marcellin, autre source de bien-être pour le pays. C'est un petit fromage de chèvre, à pâte onctueuse, le meilleur et le plus parfumé, sans doute, de tous les produits de l'espèce, supérieur même pour beaucoup de gourmets lyonnais, à la rigotte de Condrieu, obtenue autour du vignoble de Côte-Rôtie. Tous les cultivateurs ont des chèvres et font du fromage, mais la production la plus importante est dans les montagnes de la rive gauche.

Vinay, gentille ville au débouché d'un vallon, a ses grands commerçants en noix, et ses commissionnaires en fromages. Mais pour ceux-ci, Saint-Marcellin, qui leur donne son nom, est plus important. La ville, d'ailleurs, se développe au point de vue économique. Ses campagnes ne sont pas seulement riches en noix, elles ont beaucoup d'autres arbres fruitiers dont les produits sont centralisés par des maisons de commission. La plaine, jusqu'à l'Isère, est un opulent verger, où le noyer domine, les collines sont couvertes de champs de tabac, dont les feuilles sont livrées à un vaste magasin des manufactures de l'Etat, installé dans la ville. Un chemin de fer à voie étroite, d'un tracé très accidenté, qui gravit les pentes supportant le plateau et la forêt de Chambaran, assure le transport du tabac récolté sur chaque versant, car le canton de Roybon, au Nord, se livre à cette culture.

Les environs de Saint-Marcellin sont très vivants, grâce au nombre des hameaux et des fermes isolées qui les peuplent. C'est comme un parc où l'ombrage est dû au noyer, sillonné de chemins, véritables allées, au bord desquels se suivent les rustiques demeures respirant l'aisance. Le noyer est cause de ce bien-être, sa production, à elle seule, permet au fermier de payer son fermage, le petit propriétaire vit de sa récolte, à laquelle s'ajoutent les autres productions. La noix fournit l'huile, demeurée une des bases de l'alimentation. Les moulins à huile sont nombreux, ils font face non seulement aux besoins locaux. mais encore à un commerce étendu ; l'huile du Dauphiné a un large débouché en Suisse. Les huiles obtenues par les produits coloniaux font maintenant quelque tort à celle-ci.

Après Saint-Marcellin, le pays est riche encore, mais n'a plus un tel caractère d'opulence. La vallée s'élargit pour aller, au-delà de Romans, se confondre avec celle du Rhône. C'est un tout autre paysage, moins verdoyant, mais grandiose encore par le rideau majestueux des montagnes du Royannais et du Vercors. ARDOUIN-DUMAZET.

GÉNIE RURAL EN SUISSE [1]

Sociétés coopératives. — La Société coopérative est l'auxiliaire à l'aide duquel l'agriculteur cherche à s'assurer les avantages de la grande entreprise là où celle-ci est vraiment supérieure à la petite culture.

Membre de la coopérative pour certaines

(1) Voir les nos du 21 octobre, p. 330, et du 4 novembre, p. 374.

opérations, l'agriculteur consacre son activité individuelle à la partie de la production pour laquelle l'intérêt privé, si développe dans la petite et dans la moyenne culture, est une condition primordiale du succès de l'entreprise.

Le rapport du Dr Laur montre que, comparativement aux autres Etats, la Suisse est le pays qui possède le plus de sociétés coopératives, ainsi qu'il ressort d'une ancienne statistique de 1911-1912, indiquant combien l'on comptait d'habitants par société coopérative dans différents Etats :

Suisse	481	habitants
Danemark	514	—
Norvège	777	—
Finlande	1585	—
Autriche	1725	—
Allemagne	2124	—

En 1920, il y avait, en Suisse, 8 899 sociétés coopératives agricoles (contre 5 441 en 1910), englobant 441 544 exploitations, soit, en moyenne générale, 49.4 exploitations par coopérative.

Ce qui suit nous intéresse dans cet ensemble :

Battages : 270 coopératives réunissant 9 814 exploitations, soit, en moyenne, 36 3 fermes par coopérative.

Utilisation des machines agricoles autres que les batteuses : 19 coopératives et 609 exploitations, soit, en moyenne, 32 fermes par coopérative.

Moulins agricoles : 41 coopératives pour 7 117 exploitations, soit, en moyenne, 173.6 fermes par coopérative.

Boulangeries rurales : 16 coopératives pour 1 988 exploitations, soit, en moyenne 124.2 fermes par coopérative.

Améliorations agricoles et irrigations : 191 coopératives pour 11 060 exploitations, soit, en moyenne, 57.9 fermes par coopérative.

Suivant l'importance des groupements, au point de vue du nombre et non de l'étendue des exploitations, au sujet de laquelle on ne donne malheureusement pas d'indications, on a l'ordre croissant suivant : Coopératives d'utilisation en commun de machines agricoles autres que les batteuses ; de battages ; d'améliorations foncières et d'irrigations ; de boulangeries rurales, et enfin de moulins agricoles.

Le rapport du Dr Laur ajoute que le développement de la coopération en matière agricole est encore fort éloigné de son terme. Le nombre des sociétés coopératives ne peut que s'accroître et l'agriculteur se verra contraint d'adhérer à plusieurs d'entre elles, ayant chacune des buts et des programmes différents ; en pratique, on peut donc dire que l'évolution de ces coopératives agricoles peut être considérée comme illimitée.

Il convient de rappeler, dit avec raison le Dr Laur, que la coopération constitue le fondement de l'organisation agricole en même temps que le secret de la force de résistance de la classe paysanne. Son importance s'étend bien au-delà du domaine purement économique ; elle cultive et développe chez l'agriculteur l'esprit d'association et, en lui faisant prendre conscience de la puissance de l'effort commun, revêt une portée politique et morale sur laquelle il est inutile d'insister.

Max Ringelmann.

DEUX POMMES POPULAIRES

De tous les fruits, la pomme est un de ceux qui supportent le mieux les manipulations et les transports, et qui peuvent se conserver le plus longtemps, sans qu'il soit besoin, comme pour les poires, de recourir au frigorifique. Les débouchés pour la vente des pommes de table en France et à l'étranger sont presque illimités et les fruits ordinaires, aussi bien que les fruits de choix, trouvent facilement acheteurs sur les marchés des grandes villes. Aux environs de Paris, les producteurs vendent leurs pommes extra de *Calville blanc* et de *Reinette du Canada*, ces deux Pommes populaires par excellence, à la pièce, à des prix fort élevés, allant de 1 fr. jusqu'à 3 francs.

D'origine inconnue et très ancienne (1), la *Calville blanc* est la pomme supérieure la plus recherchée dans le commerce, dans la consommation de luxe, surtout quand, de bonne grosseur, elle s'adorne d'un portrait ou d'un emblème, par un procédé bien simple, très pratiqué dans la région de Montreuil-sous-Bois, dont elle constitue un article fructueux d'exportation. Mais cette spéculation ne peut porter que sur des arbres en basse tige : gobelet ou vase, et cordon,

(1) Certains auteurs le prétendent originaire du Jardin des Tuileries, à Paris, sous Henri IV ; d'autres lui attribuent comme lieu de naissance le village de Calleville, dans l'Eure ; quelques-uns le font remonter à l'époque romaine.



horizontal de préférence, surtout dans les terrains frais, car l'arbre et le fruit sont sujets à la tavelure et au chancre. L'arbre, de bonne vigueur et de fertilité très grande, accepte toutes les formes, mais ne donne de vraiment bons résultats qu'en espalier, en petite treille, ou en cordon horizontal, en avant d'un mur d'espalier, exposé du Sud à l'Est.

Tout le monde connaît ce beau fruit, gros, parfois très gros, pesant de 100 à 300 grammes, parfois 400 et 500 grammes, plus large à la base qu'au sommet, et présentant des côtes fortement saillantes partant du voisinage de l'œil ; la peau est fine, lisse, onctueuse, d'un vert clair, passant au jaune paille, ayant l'aspect de la cire à complète maturité, souvent lavé de carmin à l'insolation ; la chair est fine, d'un blanc jaunâtre, très tendre, sucrée, juteuse, acidulée, relevée d'un parfum distingué rappelant un peu celui de l'ananas. Maturité de décembre à avril. Les beaux fruits de commerce sont toujours ensachés de bonne heure et ne sont mis en vente qu'avec un épiderme absolument indemne de tout coloris, surtout s'ils doivent être illustrés par le procédé de la photographie sur fruits, qui en double la valeur.

Si le *Calville blanc* est considéré comme la meilleure de toutes les pommes, la *Reinette du Canada blanche*, d'origine aussi peu précise, n'est pas moins recommandable pour le spéculateur et le consommateur, et l'on ne peut guère reprocher à cette variété que sa fertilité irrégulière ; plus sujette à l'alternat, sa production est parfois très grande, comme sa vigueur, et cela, sous toutes les formes ; plus rustique, l'arbre se prête mieux à la haute tige et aussi à la culture en montagne, où l'on a remarqué que le fruit gagnait un aspect plus robuste et une plus longue conservation.

Le fruit, de première grosseur, large et aplati, à surface bosselée, présente souvent des côtes assez prononcées ; la peau en est jaune herbacé, fouetté de points gris, maculé de brun-fauve, et frappé de cinabre à l'insolation ; la chair est blanc jaunâtre, fine, tendre, un peu sucrée, assez juteuse, parfumée et acidulée agréablement. Maturité, de décembre à mars et parfois au-delà.

Pour la culture commerciale de ces deux variétés, il y a lieu de donner aux arbres une forme pratique permettant l'exploitation économique du verger ; une des meilleures est le cordon horizontal à deux étages qui facilite une rapide mise à fruit. Les sujets greffés de préférence sur *Paradis* (1), sont plantés à 1 mètre sur la ligne et établis alternativement au premier et au deuxième rang sur deux fils de fer placés l'un à 30 centimètres au-dessus du sol et l'autre à 70 centimètres.

Une forme encore à recommander, pour le contre-espalier, est celle dite à croisillons, qui donne une plus grande longueur des branches charpentières, dont le développement est obtenu facilement dans les cultures fruitières intensives en donnant des fumures régulières et abondantes. Dans ces conditions, l'hectare peut recevoir jusqu'à 13 000 arbres ayant chacun deux branches de 1 m. 50 à 2 mètres de longueur ; en tablant sur une moyenne de 1 à 2 kilogr. de fruits par arbre, on peut récolter sur un hectare de verger de 15 000 à 25 000 kilogr. de pommes.

Nos pommes *Calville*, dont la production s'est spécialisée avec tant de succès à Montreuil-sous-Bois, Bagnolet, Romainville, Fontenay-sous-Bois, sont actuellement concurrencées sur les marchés de l'Europe centrale par le *Calville blanc* de Méran, dans le Tyrol, où une Société d'exportation a entrepris cette culture dans des plantations contenant plusieurs centaines de milliers de cordons ou buissons et s'est surtout préoccupée d'assurer des débouchés aux fruits d'après une méthode rationnelle de vente reposant sur deux bases principales, l'assortiment des fruits (triés et répartis en trois classes établies d'après leur grosseur, leur qualité et leur beauté), et l'emballage pour l'exportation, d'autant mieux soigné qu'en est plus belle la qualité. D'ailleurs, dans la région de Montreuil, on opère de même, mais peut-être moins rigoureusement : les fruits sont emballés en caissettes de 18 ou 24, reposant sur un lit de frisure et séparés entre eux par des bourrelets de ouate ou de frisure : ils peuvent ainsi faire de longs voyages. Ils s'expédiaient jadis beaucoup en Allemagne et en Russie, où les fruits armoriés étaient particulièrement recherchés à la cour du tsar.

En résumé, si le *Calville blanc* et la *Reinette du Canada blanche* constituent les deux meilleures pommes d'hiver pour le verger du spéculateur, à ce même titre, elles devront prendre au jardin de l'amateur la toute première place.

Ch. Arranger.

(1) Le *Paradis* est le porte-greffe préféré pour les formes en basse tige qui conviennent mieux à la *Calville*, mais on lui substitue volontiers le *Doucin*, plus robuste et plus vigoureux dans les sols arides ou trop calcaires, et le *Franc*, s'il s'agit, comme pour la *Reinette du Canada*, de forme à haute tige.

SEMENCES DE POMMES DE TERRE
CONTROLÉES SUR PIED

Le Service de contrôle organisé en 1922 par la Société centrale d'Agriculture de l'Aveyron a l'honneur de faire connaître qu'il tient, dès maintenant, à la disposition du public les quantités approximatives de semences de pommes de terre inspectées sur pied :

	Kilog.	Note
Institut de Beauvais	130 000	(7 à 9)
Chardon	23 000	(7 à 9)
Jaune d'Auvergne	5 000	(7 et 8)
Violette du Forez	3 000	(8)
Géante Bleue	1 500	(8)
Rose de Bretagne	1 500	(9)
Magnum bonum	1 500	(7)
Great Scot	1 100	(9)
Scotsche Muis	500	(8)
Eigenheimer	1 000	(9)
Roode Star	300	(9)

La note 9 correspond à des champs qui ne contenaient pour ainsi dire pas de plantes malades; les notes 8 et 7 correspondent à des champs contenant de 3 à 10 pour 100 de plantes malades qui ont été arrachées avec soin au cours de la période de végétation.

Toutes les semences vendues par l'intermédiaire du Service de contrôle proviennent de champs qui ont été inspectés au moins deux fois pendant la période de végétation, au point de vue de leur état sanitaire (mosaïque, enroulement, Streak, *Verticillium*, crinkle, jambe noire, *Rhizoctonia*).

Voici les prix aux 100 kilogr. demandés pour les semences contrôlées de l'Aveyron :

1° *Variétés françaises* (Beauvais, Chardon, Jaune d'Auvergne, Violette du Forez, Géante Bleue, Magnum, Rose de Bretagne) :

Note 7	55 fr.
Note 8	60 fr.
Note 9	65 fr.

2° *Variétés étrangères :*

Eigenheimer et Roode Star	75 fr.
Great Scot	85 fr.
Scotsche Muis (var. extra-précoce)	100 fr.

Tous ces prix s'entendent pour semences livrées en sacs de bonne qualité et remis à la gare la plus proche du domicile du producteur.

Des réductions de prix seront consenties par les vendeurs si les acheteurs fournissent les sacs nécessaires ou bien s'ils prennent livraison en vrac (pour de grosses quantités), ou encore s'ils prennent livraison au domicile même du producteur.

Chaque lot de semences livré à un même acheteur est accompagné d'un certificat de contrôle délivré par la Société centrale d'Agriculture de l'Aveyron.

Les semences sont vendues sous la responsabilité des producteurs, la responsabilité de la Société d'Agriculture n'est pas engagée pécuniairement.

Les prix indiqués ci-dessus sont valables pour les semences livrées avant l'hiver; la Société d'Agriculture de l'Aveyron ne saurait trop encourager les cultivateurs à faire leurs commandes de semences dès maintenant, car au printemps, les meilleures qualités seront vraisemblablement épuisées, et les prix seront probablement majorés à cette époque.

Toutes les commandes ou demandes de renseignements concernant les semences contrôlées de l'Aveyron doivent être adressées à la Société centrale d'Agriculture de l'Aveyron, 23, rue Béteille, à Rodez.

La Société se chargera de centraliser les commandes et de les répartir entre les différents producteurs de semences contrôlées.

Louis Rolland,
Ingénieur agronome.
Chef du Service de Contrôle.

Ch. de Rodat,
Président de la Société
Centrale d'Agriculture
de l'Aveyron.

LES CONCOURS DE CHAMBÉRY

C'est à Chambéry, l'ancienne capitale de la Savoie, qu'a eu lieu cette année, les 21 et 22 octobre, le Concours spécial de la race bovine de Tarentaise, subventionné par le Gouvernement et l'Office agricole et complété par le Concours départemental agricole de la Savoie, organisé de son côté avec la collaboration de l'Office, du Conseil général, de la Société Centrale d'Agriculture, ainsi que des Sociétés horticole et horto-agricole. Intentionnellement et très heureusement, ces manifestations coïncidaient avec la Foire-exposition de Chambéry.

Le succès en fut très grand, aussi bien par le nombre, la qualité et la diversité des produits exposés que par la foule des visiteurs. Les quelques 40 000 personnes qui circulèrent, durant ces deux jours, à travers ces expositions, ne purent cacher leur admiration, parfois même leur étonnement, devant les remarquables résultats atteints grâce aux efforts des laborieuses populations montagnardes savoyardes, qui ont su mettre à profit les derniers enseignements du progrès scientifique.

L'organisation fut parfaite. Ses auteurs

ont droit aux plus grands éloges, notamment le si compétent et actif directeur des Services agricoles de la Savoie, M. Arthur Cadoret.

Le Concours spécial de la race bovine de Tarentaise, dite également race Tarine, présentait une importance toute spéciale : 230 animaux, dont 84 taureaux, 47 génisses et 99 vaches, étaient exposés dans les manèges du quartier de cavalerie, mis aimablement à la disposition des agriculteurs par le gouverneur militaire. C'était un concours de deuxième degré, en ce sens que n'avaient droit d'y prendre part que des bêtes ayant déjà été primées dans des concours locaux antérieurs ; mais il était ouvert à tous les éleveurs de cette race résidant en France et en Algérie.

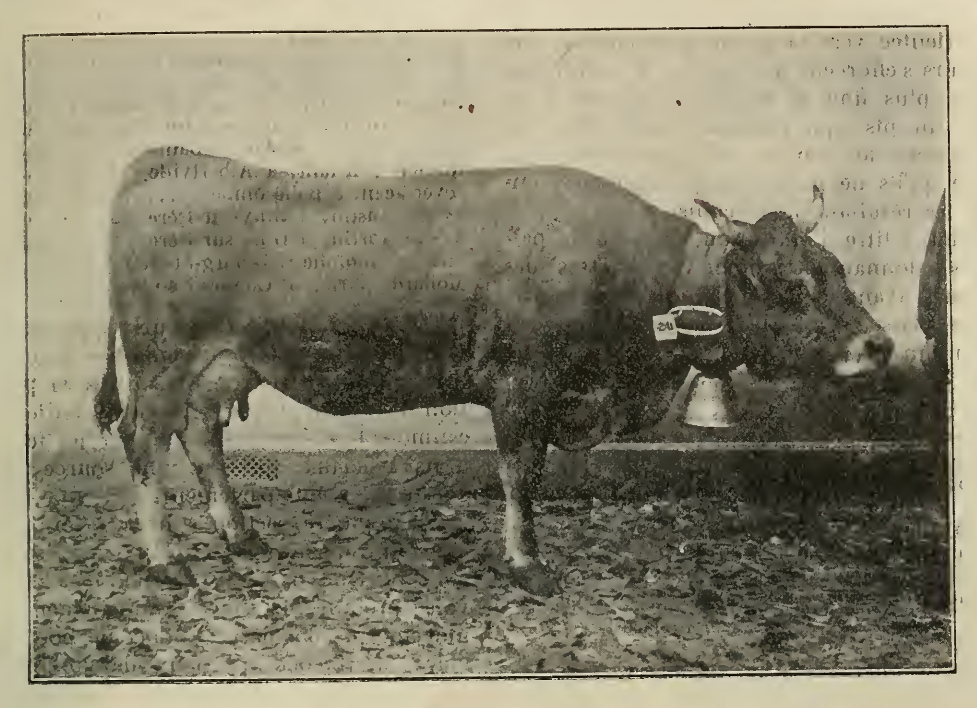


Fig. 68. — Vache de la race de Tarentaise, placée en 1re classe au concours spécial de Chambéry.

A l'entrée du manège, l'oreille résonnant agréablement du tintement de la grosse clochette que chaque animal porte au cou, attachée à un large collier de cuir, nous avons été frappé de la parfaite homogénéité présentée par les bêtes exposées, aussi bien dans leur robe froment aux muqueuses noires, que dans leur cornage en lyre, rejeté en arrière. On a de suite l'impression d'être en présence d'une race bien fixée sur laquelle se sont concentrés depuis longtemps déjà les efforts de sélection des éleveurs. C'est qu'en effet le Tarin s'est révélé comme le bovin particulièrement bien adapté aux régions montagneuses. Rustique, montant, grâce à son centre de gravité abaissé par ses courtes pattes, jusqu'à plus de 2 000 mètres, donnant une moyenne de plus de 2 000 litres de lait et fournissant une excellente viande, il n'est évidemment pas destiné aux riches vallées, mais devient tout à fait remarquable pour la mise en valeur des alpages. De fait, il a concurrencé avec le plus grand succès les autres races existant dans la région. C'est ainsi qu'il se rencontre en Savoie au nombre de 125 000 individus sur un troupeau de 130 000 bovins. On le trouve dans 22 départements, gagnant notamment en Ardèche, dans les Basses et les Hautes-Alpes, l'Isère et certains points du Massif Central. On l'expédie aussi dans les pays chauds, en Tunisie notamment, où la faculté qu'il possède de tenir longtemps son rendement en lait, malgré la sécheresse, le fait apprécier. On comprend alors le soin qu'apportent les cultivateurs à l'amélioration de cette race. Un Herd-book fonctionne très régulièrement depuis cette année, accueilli avec entrain par les éleveurs qui en ont compris toute l'utilité.

Le Concours montrait des ensembles superbes de femelles et de mâles.

Le jury opéra sa classification à l'aide des tables de pointage de la race Tarine, utilisées dans les concours de Savoie, dont il est intéressant de donner la composition. Les notes allaient de 0 à 20 et étaient multipliées par les coefficients suivants :

Caractères	Mâles	Femelles
1° Pureté de race et ascendance	0.5	0.5
2° Conformation générale; finesse du squelette; ligne du dos; largeur des hanches; membres et aplombs	1.5	1.5
3° Poitrine, finesse de la cuisse	1.0	1.0
4° Finesse du squelette ; finesse et souplesse de la peau; écussons, épis et signes beurriers.	2	»
4 *bis* Caractères laitiers; mamelles et trayons; veines et fontaines; écussons; signes beurriers.	»	2

Ainsi que l'on peut le constater, la race est orientée vers la production laitière. Les éleveurs s'efforcent maintenant d'obtenir une cuisse plus fine et le développement antérieur du pis, qui porte d'ailleurs très fréquemment des trayons supplémentaires. Nul doute qu'ils ne parviennent à améliorer encore les résultats déjà acquis.

Voici, à titre d'indication, la copie du palmarès, donnant les noms et adresses des éleveurs ayant eu des bêtes placées en première classe, c'est-à-dire ayant obtenu au minimum 90 points sur 100.

	Nombre de points obtenus
I. — MALES : 1re *catégorie* (10 mois au moins, sans dent de remplacement): MM.	
Jovet Camille, à Montailleur	92
Gaden Auguste, à St-Pancrace	92
Miédan Francis, à Bourg-St-Maurice	90
Marjollet Constant, à Lescheraines	90
Syndicat d'élevage de La Chambre	90
2e *catégorie* (2 dents de remplacement) :	
Berthollet Jules, à Biollay, Chambéry.	95
Quey Joseph, à Bourg-St-Maurice	93.5
Genoux frères, à Thoiry	93
Bullière Jean, à Fontcouverte	93
Syndicat d'élevagne de Grignon	91
Jovet Jean, à Gresy-sur-Isère	91
Marand Jules, à Arith	90.5
3e *catégorie* (4 dents de remplacement au plus) :	
Miédan Francis, à Bourg-St-Maurice	93,5
Voiron Emile, à La Ravoire	91.5
4e *catégorie* (Plus de 4 dents de remplacement) :	
Berthollet Jules, à Biollay Chambéry.	97
Miédan Francis, à Bourg-St-Maurice	95,5
Jacquin Pierre, à Chambéry-le-Vieux.	93
Thomas Joseph, à Méry	91.5
II. — FEMELLES. — 1re *catégorie* (10 mois au moins, sans dent de remplacement) :	
Jovet Camille, à Montailleur	93
Burdet Gaston, à Champagny	92
Méraudon, à Champagny	91.5
Miédan Francis, à Bourg-St-Maurice	91
Quey Joseph, à Bourg-St-Maurice	90
Ancenay Camille, à Grand-Cœur	90
Miédan Adolphe, à Bourg-St-Maurice.	90
2e *catégorie* (2 dents de remplacement) :	
Miédan Francis, à Bourg-St-Maurice	91.5
Jovet Camille, à Montailleur	91
Burdet Gaston, à Champagny	90
3e *catégorie* (4 dents de remplacement) :	
Miédan Francis, à Bourg-St-Maurice	95.5
Gacon Joseph, à Bourg-St-Maurice	93.5
Voiron Emile, à La Ravoire	92
Jovet Camille, à Montailleur	91.5
Burdet Gaston, à Champagny	91
Miédan Francis, à Bourg-St-Maurice	90.5
Garçon Alphonse, à Peisey	90
4e *catégorie* (Vaches manifestement pleines ou à lait) :	
Berthollet Jules, à Chambéry	94
Berthollet Jules, à Chambéry	92.5
Miédan Francis, à Bourg-St-Maurice	92
Sylvin Justin, à Gilly-sur-Isère	90.5
Foray Michel, à Aix-les-Bains	90.5
Rullier Constant, à Albertville	90
Jovet Jean, à Bellecombe	90
Sylvin Justin, à Gilly-sur-Isère	90
Sylvin Justin, à Gilly-sur-Isère	90
Miédan Adolphe, à Bourg-St-Maurice	90
Mollard Marie, à Challes-les-Eaux	90

De son côté, le Concours départemental agricole de la Savoie présentait au visiteur le plus captivant intérêt. Sans avoir la prétention d'en faire le compte rendu détaillé, nous estimons qu'il convient de citer ici les produits spéciaux qui sont une source de richesse pour le département.

La première section : horticulture et arboriculture, offrait aux yeux une superbe collection de poires et de pommes. La Savoie produit en effet annuellement une moyenne de 350 000 quintaux de pommes à cidre et 150 000 quintaux de pommes de reinettes. Nous avons admiré également les tiges blanches et moelleuses du cardon, si apprécié dans la région de Chambéry.

La deuxième section : fromages et beurre, avait pris tout naturellement un développement considérable par suite de l'essor du troupeau bovin. Les grosses meules de fromages de gruyère s'étalaient, serrées les unes contre les autres. Confectionnées dans les chalets de l'alpage même, durant l'été, avec le lait très riche en caséine de la race de Tarentaise, elles sont ensuite descendues, fin septembre, dans les fruitières où elles achèvent leur maturité. Les aromatiques plantes alpestres leur communiquent une saveur de fine noisette fort appréciée ; aussi, le commerce s'efforce-t-il en ce moment de créer une marque pour ce produit et sans doute le *Tarental* sera-t-il bientôt connu et réclamé des gourmets.

L'exposition des vins, cidres et eaux-de-vie, composant la troisième section, était fort

importante. La Savoie produit des vins savoureux. L'emploi du bisulfite a rendu là d'immenses services. Nous avons goûté à d'excellents crus encore trop peu connus, ainsi qu'à de légers mousseux fabriqués par application de la méthode champenoise. A signaler également les jolies grappes de raisins d'un producteur direct, le 7 120, dont l'emploi se répand de plus en plus dans la région. Ne réclamant aucun soufrage ni sulfatage, donnant des repousses fructifères après des gelées, il réussit très bien jusqu'à la cote 450, surtout greffé sur 3 309, et fournit un bon vin marchand.

De très nombreux constructeurs avaient, dans la sixième section, réalisé une exposition très réussie de machines agricoles, auxquelles les cultivateurs ont de plus en plus recours. Les moteurs Diesel et semi-Diesel, dont un spécimen figurait au concours, semblent retenir spécialement l'attention à cause du bas prix du combustible. A signaler également la réalisation de treuils spéciaux pour permettre le labour en coteaux et utiliser surtout l'énergie électrique qui s'étend si rapidement en montagne.

Pour donner un aperçu complet de ce que fut cette belle manifestation, il nous faut encore citer les expositions des miels et cires savoyardes, des produits des forêts : chasse, champignons ; des rivières : pêche, ainsi qu'un concours de chiens de chasse et de bergers.

La Maison des Agriculteurs, splendidement organisée dans des bâtiments dépendant autrefois du château de Chambéry, abritait une partie de ces produits. Ses portes grandes ouvertes invitaient le public à venir se rendre compte de la prospérité des œuvres agricoles et des féconds résultats de tous ordres obtenus grâce au groupement des ruraux.

Pour terminer, ajoutons qu'un banquet réunit, le dimanche 22 octobre, sous la présidence de M. Chiron, maire de Chambéry, un grand nombre de cultivateurs et d'éleveurs, ainsi que des commerçants, des industriels et des personnalités civiles et militaires. Les nombreux orateurs rendirent un éclatant hommage au labeur acharné du paysan et dénoncèrent les calomnies dont il a été l'objet depuis la guerre.

J. Ponsard.

PARTIE OFFICIELLE

Arrêté du 28 octobre 1922 créant une Commission consultative des grands crus.

Art. 1er. — Il est institué, au ministère de l'Agriculture, sous la présidence du ministre de l'Agriculture, une Commission consultative des grands crus.

Art. 2. — Sont désignés pour faire partie de cette Commission :

MM.

J.-H. Ricard, ancien ministre de l'Agriculture, vice-président de la Commission.

Maxwell (James-E.-P.), président de l'Office agricole départemental de la Gironde, président du Syndicat de la région de Sauternes.

Capus, président du Comice agricole de Cadillac.

Vayssière, président du Syndicat viticole des Graves.

de Roquette Buisson, président de l'Union girondine des Syndicats agricoles, propriétaire à St-Emilion.

de Ferrand, président des Grands crus classés du Médoc, propriétaire à Pauillac.

Combrouze, maire de Saint-Emilion.

Savot, président de la Confédération viticole de Bourgogne, à Dijon.

Camuzet, viticulteur à Vosne-Romanée.

d'Angerville, président du Comité d'Agriculture de Beaune, à Volnay.

Vieillard, président de la Société vigneronne, à Beaune.

Laroze, vice-président du Syndicat viticole de Gevrey-Chambertin.

Bertrand de Mun, président du Comité de propagande des vins de Champagne, président du Syndicat du commerce des vins de Champagne.

Philbert, vice-président du Comité de propagande des vins de Champagne, président du Syndicat général des vignerons de la Champagne délimitée.

Alphonse Perrin, secrétaire général du Syndicat des vignerons de la Champagne délimitée.

Philipponnat, président de l'Association viticole d'Ay.

Martin Flot, président de la Société vigneronne d'Avize.

Olivier de Rougé, président du Syndicat agricole et viticole de l'Anjou.

de Grandmaison, propriétaire-viticulteur.

Massignon, président de l'Union des Viticulteurs de l'Anjou.

Paul Germain, président de l'Union viticole d'Indre-et-Loire.

Koenigwarter, président du Syndicat de défense des crus de Vouvray.

Fillet-Archambault, président du Syndicat agricole et viticole de Montlouis.

René Beyer, propriétaire viticulteur à Eguisheim (Haut-Rhin).

Guillon, inspecteur général de l'Agriculture.

La Commission comprendra, en outre, comme membres de droit :

Le conseiller d'État, directeur des Services sanitaires, scientifiques et de la répression des fraudes;

Le directeur de l'Agriculture.

Art. 3. — Sont appelés à suivre les délibérations de la Commission avec voix consultative :

Le chef de l'Office de renseignements agricoles;

Le chef du service du contentieux à la Direction des Services sanitaires, scientifiques et de la répression des fraudes.

Art. 4. — M. Grivot, chef de section à l'Office de renseignements agricoles et M. Lecart, agent technique à l'Office des renseignements agricoles, sont nommés respectivement secrétaire et secrétaire adjoint de la Commission.

Arrêté du 25 octobre relatif à la fabrication des pâtes alimentaires.

Art. 1er. — L'industrie des pâtes alimentaires sèches sera autorisée à employer :

1° Des semoules de blés durs tirées au moins à 50-55 p. 100 d'extraction;

2° Des semoules ou des farines de blés tendres tirées au moins à 50-55 p. 100 d'extraction.

Le contingent total utilisé pour les fabrications de cette industrie ne pourra dépasser annuellement :

2 750 000 quintaux pour les semoules de blés durs,

Et 275 000 quintaux pour les semoules ou farines de blés tendres.

Art. 2. — L'industrie des pâtes alimentaires fraîches sera autorisée à employer annuellement 50 000 quintaux de farine tirée au moins à 65 p. 100 d'extraction.

Art. 3. — Les demandes d'autorisation de fabrication de farines ou de semoules, à un taux d'extraction inférieur à celui fixé par l'article 1er du décret du 28 juillet 1922, doivent être formulées par écrit et adressées au ministère de l'Agriculture, Office des renseignements agricoles, par les meuniers ou semouliers intéressés. Elles seront accompagnées de la déclaration de l'industriel en faveur duquel une dérogation est susceptible d'être accordée. Cette déclaration devra être visée, avec avis favorable, par la Fédération des Syndicats de Fabricants de pâtes alimentaires (8, rue Jean-Goujon, à Paris, ou 9, rue de la Lanterne, à Lyon).

BIBLIOGRAPHIE

La vie pastorale dans les Alpes françaises : *Etude de Géographie Humaine*, par Philippe Arbos, docteur ès-lettres, maître de Conférences à l'Université de Clermont-Ferrand. — Un volume in-8 raisin 16×25 de 717 pages, avec 14 planches hors texte, 54 figures dans le texte et 2 planches hors texte en couleurs. — Librairie Agricole de la Maison Rustique, 26, rue Jacob. 28 francs, franco, 30 francs

Les montagnes couvrent une portion importante du territoire français. Elles sont, la plupart du temps, utilisées comme pâturages. Il est donc particulièrement intéressant d'étudier, comme l'a fait M. Arbos, les conditions de la vie pastorale dans les pâturages d'altitude. Tout d'abord, que l'on ne s'effraye point du sous-titre de ce travail. Sur ce milieu qu'est la terre, il y a la vie et cette vie se manifeste sous des aspects variés et particulièrement attachants. L'auteur a, en effet, consacré la plus grande partie de son travail à la vie pastorale, à la transhumance. Comme un agriculteur, il met en jeu l'éternelle lutte de la prairie et de la forêt pour montrer leur influence sur la nature et sur l'homme.

Dès lors, les conditions économiques apparaissent et les formes diverses de la propriété des pâturages provoquent une étude et des discriminations. Dans ce milieu, l'activité humaine va se manifester. M. Arbos l'étudie, en plusieurs chapitres où sont décrits la fenaison dans la zone pastorale, les cultures et l'habitat permanent dans ces régions, la combinaison de l'agriculture et de l'élevage.

Les facilités de transports imposent certaines façons de vie et de travail. M. Arbos les examine avec une science avisée et une parfaite logique.

Le second livre de ce travail considérable est une revue historique, à la fois rétrospective et actuelle, de l'exploitation du bétail. On retrouve là les monastères comme centres d'élevage, on assiste à la répartition géographique des espèces animales. Puis interviennent l'introduction des prairies artificielles, les soins meilleurs donnés au bétail et le perfectionnement des races.

Le troisième livre est plus spécialement consacré à l'homme. Il passe en revue la vie des montagnes : l'estivage et l'hivernage, l'inalpage, la vie dans les montagnes, la décadence de la vie pastorale, les migrations, le genre de vie dans chacune des Alpes.

Enfin, cette consciencieuse étude se termine par l'examen de la vie pastorale dans ses rapports avec l'habitat et avec la circulation. Un chapitre traite du commerce du bétail et des produits laitiers.

Cette œuvre, digne d'un bénédictin, se recommande d'elle-même à tous ceux qu'intéresse l'élevage et plus particulièrement la vie pastorale en montagne. Le travail de M. Arbos est, en même temps, celui d'un érudit, d'un observateur et d'un ami de l'Agriculture. L'auteur permettra à une modeste voix du monde agricole de le féliciter de cette enquête particulièrement heureuse.

Ad.-J. Ch.

DEUXIÈME CONCOURS NATIONAL DE PONTE

La douzième période de quatre semaines, du 13 août au 9 septembre, a clos le deuxième concours national de ponte aux Vaulx-de-Cernay (Seine-et-Oise). Le rapport constate que, pendant cette période, le nombre d'œufs pondus a été de 3 064, au lieu de 2 775 pendant la période précédente, et que la production des poules les mieux classées s'est maintenue au même niveau.

Dans l'ensemble, la production a été, pendant les 48 semaines du concours, bien supérieure à celle du concours précédent. Huit poules ont donné plus de 200 œufs. Une poule Bresse noire vient en tête du classement général, avec 216 œufs, suivi de près par une Leghorn blanche, avec 232 œufs du poids moyen trop faible de 50 grammes. Vingt-quatre poules, qui ont obtenu plus de 180 points, ont été classées comme il suit :

Les 24 poules classées ont continué à être soumises au contrôle en vue de l'établissement des records annuels.

Races françaises.

		Nombre d'œufs	Poids moyen
Bresse noire	Molle Elias	216	55
—	Mme Brun de Bressy	173	63
—	Molle Elias	185	55
La Flèche	Mme Albert Tellier	149	65

Races étrangères.

		Nombre d'œufs	Poids moyen
Leghorn blanche	Comte d'Autichamp	232	50
—	Antheaume	193	58
—	Gœmans	168	66
—	Gœmans	200	55
—	Antheaume	188	59
—	Vives	175	62
Minorque	Vicomtesse de Cathelineau	177	62
Leghorn blanche	Antheaume	194	56
—	Comte d'Autichamp	191	55
—	Comte d'Autichamp	191	55
Minorque	Vicomtesse de Cathelineau	175	58
Leghorn blanche	Vives	158	62
—	Gœmans	147	65
Minorque	Vicomtesse de Cathelineau	167	58
Wyandotte blanche	Bridoux	182	58
Rhode Island	Vicomtesse de Pinieux	155	67
Wyandotte blanche	Pierre Passy	190	54
Rhode Island	Vicomtesse de Pinieux	180	57
Mendel noire	Delacour	172	60
Wyandotte blanche	Pierre Passy	170	58

Les principales récompenses accordées par la Société centrale d'Aviculture de France ont été attribuées comme il suit :

Concours par lots. — *Grand Prix* (objet d'art offert par le Président de la République), au lot de Bresse noire, appartenant à M. Molle Elias, à Sauvagnat, par Coudes (Puy-de-Dôme).

Palmes de vermeil, au lot de Leghorn blanche appartenant à M. le comte d'Autichamp, à La Lande, par Souesmes (Loir-et-Cher) ; — au lot de Wyandotte blanche appartenant à M. Pierre Passy, au Désert de Retz, à Chambourcy (Seine-et-Oise).

Concours individuel. — *Bagues d'or :* Bresse noire, à M. Molle Elias, précité; — Leghorn blanche, à M. le comte d'Autichamp, précité.

Le troisième concours de ponte a commencé le 8 octobre.

G. Gaudot.

CORRESPONDANCE — CONSEILS PRATIQUES

— *M. E. F. (Gironde).* — La vigne dont la végétation active est très développée et qui exporte beaucoup est très sensible à l'action des engrais, quel que soit le terrain sur lequel elle croît.

L'azote trop rapidement assimilable pousse à la formation des tiges au détriment du fruit. On recommande l'emploi d'azotés organiques, à décomposition espacée : fumiers et déchets azotés divers, répandus et enfouis par le labour d'automne. Vous devriez obtenir de bons résultats par l'emploi : 1° de fumier et bourres de laine, complétés, si nécessaire, par du sulfate d'ammoniaque jusqu'à environ 60 kilogr. d'azote ; 2° de scories de déphosphoration (600 kilogr.); 3° de sylvinite (200 kilogr.); 4° de plâtre qui mobilise les éléments nutritifs du sol (300 kilogr.).

Quant aux nitrates, ils ne sont pas indispensables avec une bonne fumure azotée d'automne.

Leur emploi serait indiqué si la végétation est chétive, mais le plus souvent on a une végétation trop abondante, dont les mauvais effets sont combattus par l'acide phosphorique. — (M. S.)

— N° 9872 (*Vendée*). — Vous demandez comment éviter le retour des tumeurs provoquées au printemps sur le dos et sur les reins des bœufs et des vaches, par les **varrons.**

Ces varrons sont les larves de l'Œstre ou Hypoderme du bœuf (*Hypoderma bovis*); elles proviennent des œufs déposés par la femelle sur les poils des animaux, en été, et qui sont absorbés par ceux-ci en se léchant. Les larves sortant de ces œufs évoluent dans l'organisme, et elles suivent les vaisseaux et les interstices des muscles, pour se loger définitivement sous la peau où elles produisent une inflammation circonscrite qui s'accroît avec leur développement. Lorsque ce développement est achevé, les larves sortent de la tumeur et elles se laissent tomber sur le sol où elles s'enfouissent pour se transformer en nymphes qui donnent naissance aux insectes parfaits, dont la vie est très courte.

Il n'y a qu'un moyen pratique de se débarrasser de cet insecte, c'est d'enlever les larves ou de pratiquer l'*élarvement.* Cette opération se fait par une pression latérale exercée par les mains sur la tumeur, afin de faire sortir la larve ou de l'écraser, ou bien en employant une petite pince pénétrant dans l'ouverture que présente le centre de la tumeur.

Cette méthode a permis de faire disparaître à peu près complètement les Œstres dans quelques pays, notamment en Danemark, où ils étaient très abondants.

— N° 7350 (*Bouches-du-Rhône*). — Vous vous proposez de planter des boutures ou racinés d'un **cépage européen** pur et vous nous demandez quels inconvénients il peut résulter de cette plantation de Vinifera direct.

Comme vous le prévoyez, ces plants sont exposés à succomber au phylloxéra. Ils peuvent périr rapidement et (suivant le milieu et les circonstances) peut-être avant d'avoir réellement produit.

Contrairement à ce que vous pensez, la multiplication par greffage, qui nécessite un œil seulement par sujet, sera plus rapide que par bouturage.

Si, par économie et pour avoir l'absolue certitude de l'authenticité de vos plants, vous hésitez à avoir recours aux pépiniéristes, faites vos greffes vous-même.

Mais, à notre avis, il serait imprudent de vouloir cultiver des Vinifera directs et nous vous conseillons de les greffer sur porte-greffe américain ou franco-américain. — (J.-L. V.)

— N° 7393 (*Gers*). — **Le marc de raisin épuisé** est riche en potasse, souvent assez riche en azote, mais moins bien pourvu en acide phosphorique. Ces éléments fertilisants sont très lentement solubilisés, car le marc de raisin se décompose difficilement. C'est pour ce motif qu'il est bon d'en constituer des composts que l'on enrichit en acide phosphorique, par mélange avec des phosphates naturels. La fermentation qui envahit la masse désagrège les tissus et rend le produit plus actif, parce que plus rapidement transformé dans le sol. On l'emploie alors comme le fumier ordinaire. Il convient très bien à la fumure de la vigne. — (M. S.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 29 *octobre au* 4 *novembre* 1922 (*OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR*)

JOURS ET DATES	PRESSION à midi (1)	TEMPÉRATURE Minima	Maxima	Moyenne	Écart sur la normale	Vent	Durée de l'insolation	Hauteur de pluie	REMARQUES DIVERSES
	millim.						heures	millim.	
Dim... 29 oct.	751.0	0°3	3.8	1°9	— 6°1	NE	0.0	16 0	Pluie avec neige et grésil le [matin.
Lundi.. 30 —	745.8	2 0	9 9	6 5	— 1.3	Varia.	0.0	8 9	Brouillard et pluie.
Mardi.. 31 —	761.4	2.4	9.1	4 8	— 2 9	NO	1.7	6.7	Pluie le matin, brouillard le soir.
Mercredi 1er nov.	759.8	0.6	10.0	5.9	— 1.7	S	0.4	10.2	Gelée blanche, pluie apres midi
Jeudi.. 2 —	760.3	0.8	8.9	5.7	— 1.8	Varia.	7.0	0.6	Pluie la nuit, brouillard le ma-[tin
Vendredi 3 —	749.3	0.9	11 4	5.6	— 1.8	S	0.0	5.6	Temps pluvieux.
Samedi. 4 —	756.3	0 7	10 4	5.5	— 1.8	NO	4 0	5 0	Pluie la nuit, temps nuageux
Moyennes et totaux..	754.8	0.8	9.1	5 1	»	»	13.1 au lieu de 68.8 dur théor	53.0	Pluie depuis le 1er janvier:
Écarts sur la normale	— 6 6	—3.6	— 3.0	—2.5	»	»		»	En 1922..... 650mm Normale ... 508

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — Le temps est très irrégulier. Les régions méridionales sont toujours éprouvées par la sécheresse, tandis que dans le Centre, l'Ouest, les environs de Paris et la région du Nord, la pluie tombe en abondance, entravant les arrachages de betteraves et de pommes de terre, ainsi que l'exécution des semailles. Il est même tombé un peu de neige dans la région parisienne.

La récolte de betteraves sucrières et fourragères est très satisfaisante et les premiers blés semés ont une levée régulière; il en est de même pour les seigles et les escourgeons.

Les apparences des récoltes en terre sont bonnes en Argentine, passables ou médiocres en Australie.

Blés. — En raison des fêtes de la Toussaint, les marchés ont été peu fréquentés; les offres restent modérées et, en raison des hauts prix du change, la meunerie étant obligée de s'approvisionner en blés indigènes, les cours se raffermissent.

On paie, aux 100 kilogr. départ, sur les marchés des départements : 77,50 à 78 fr. à Albi; 75 fr. à Angers; 78 à 79 fr. à Amiens; 75 à 76 francs à Auxerre; 79 à 84 fr. à Avignon; 82 à 84 fr. à Aix; 78 à 79 fr. à Bourges; 78 fr. à Blois; 78 à 79 fr. à Bordeaux; 76 à 78 fr. à Bar-le-Duc; 77 à 79 fr. 50 à Châteauroux; 77,50 à 78,50 à Chaumont; 78 à 79 fr. à La Rochelle; 78 à 79 fr. à Limoges; 77,50 à 79 fr. à Nantes; 76 à 80 fr. à Nevers; 77 fr. à Niort; 74 à 76,50 à Lille; 76 à 77,50 à Nogent-sur-Seine; 79 à 80 fr. à Orléans; 77,50 à 78 fr. à Périgueux; 72 à 74 fr. à Quimper; 75 à 77 fr. à Rennes; 75 à 77 fr. à Rouen; 77 à 78 fr. à Tours; 76,50 à 78 fr. à Toulouse; 80 à 81 fr. à Saint-Etienne.

A la Bourse de Commerce de Paris, la cote officielle du blé a été établie de 82,75 à 83 fr. les 100 kilogr., en hausse de 1 fr. 50 sur celle de la huitaine précédente.

Par suite de la faible importance des offres, les prix du blé ont fait un nouveau bond de 1 fr. à 1,50 par quintal. On a payé aux 100 kilogr. départ : les blés de Seine-et-Marne, d'Eure-et-Loir, du Loiret, de Seine-et-Oise, de l'Yonne, de la Côte-d'Or, de la Vienne, d'Indre-et-Loire 80 à 80 fr. 50; du Nord 73 à 76,50; de l'Ouest 70 à 76,50.

Les prix sont en nouvelle hausse sur les marchés américains, où l'on cote, aux 100 kilogr. : 74.34 à New-York, 56,63 à Buenos-Ayres, 64,08 à Chicago. Ces blés revenant à 85 ou 86 fr. rendus dans nos ports, on n'effectue plus d'achats à l'étranger.

Farines. — Ventes plus actives à des cours en hausse de 1 fr.; on paie de 99,50 à 103 fr. le quintal départ du moulin, ou 104 à 108 fr. les 100 kilogr. rendus chez les boulangers.

Sons. — En raison des demandes de plus en plus nombreuses, les cours sont en nouvelle hausse. On paie, aux 100 kilogr. Paris : gros son 42 à 45 fr.; son ordinaire 36 à 40 fr.; recoupettes 33 à 39 fr.; remoulages 42 à 55 francs.

Aux 100 kilogr. départ, les sons valent de 38 à 40 fr. en choix et de 32 à 35 fr. en sortes ordinaires.

Seigles. — Transactions toujours modérées à des prix en hausse de 1 fr. 50 à 2 francs. Aux 100 kilogr. départ, on cote : seigles de Champagne, de l'Yonne et du Loiret 51,50 à 52 fr.; de l'Ouest 48 à 50 francs.

Avoines. — Sur les avoines, peu offertes, on note une nouvelle plus-value, allant de 75 centimes à 1 fr. 50 par quintal, suivant les variétés. Aux 100 kilogr. départ, on cote : avoines grises d'hiver du Poitou et du Centre 59 à 60 fr.; avoines grises de printemps d'Eure-et-Loir, Seine-et-Marne, Normandie, 59 à 59,50; avoines noires du Centre 60 fr.; avoines blanches et jaunes 57 à 59 francs.

Orges. — Les cours des orges sont en hausse de 0 fr. 75 à 1 fr. 25 par quintal. Aux 100 kilogr. départ, on cote les orges de brasserie du Loiret 63 fr.; de l'Eure-et-Loir 60 à 61 fr.; de la Mayenne et de la Sarthe 60 fr.; de l'Aube et de la Marne 59 à 60 fr.; les escourgeons 56 à 59 fr.

Céréales diverses. — Cours en hausse de 50 centimes à 1 franc. Aux 100 kilogr. départ, on vend les sarrasins de Normandie 59,50 à 60 fr.; de Bretagne 58,50; du Limousin 62 fr.

Le maïs vaut 80 à 85 fr. dans le Tarn-et-Garonne, 68 à 70 fr. dans les Basses-Pyrénées.

Fourrages. — Au marché de La Chapelle, très peu d'arrivages et prix soutenus. On a payé, aux 100 bottes rendues à Paris, domicile de l'acheteur, droit d'entrée et frais de camionnnage compris : luzerne 220 à 240 fr.; regain 210 à 235 fr.; foin 210 à 230 fr.

Aux 104 bottes, on vend le foin : 220 à 230 fr. dans la Vienne, 150 à 175 fr. dans l'Eure, 180 francs dans l'Ille-et-Vilaine, 160 à 175 fr. dans l'Allier, 140 à 150 fr. dans la Sarthe.

Pailles. — Au marché de La Chapelle, on cote aux 100 bottes : paille de blé 130 à 150 fr.; paille de seigle 130 à 150 fr.; paille d'avoine 120 à 140 francs.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 6 novembre, l'offre en gros bétail ayant diminué, la vente s'est améliorée et les cours ont progressé de 10 centimes par demi-kilogramme net. On a coté : bœufs de l'Orne, du Calvados 2.75 à 2,85; de l'Allier, de la Nièvre, du Cher, de la Haute-Vienne 2,75 à 3 fr.; de la Mayenne et de la Sarthe 2,45 à 2,75; de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure, du Cantal 2,15 à 2,60; de la Vendée 1,90 à 2,50; les génisses 2,90 à 2,95; les taureaux 1,80 à 2,40.

Cours soutenus sur les veaux, cotés comme suit au demi-kilogramme net : veaux du Loiret, Yonne, Seine-et-Marne, Eure-et-Loir 3,85 à 4.40; de l'Aube et de la Marne 3,85 à 4,25; de la Sarthe 3,40 à 3,75; de l'Ouest 3 à 3,50.

Sur les moutons, plus-value de 5 à 10 centimes. Au demi-kilogr. net, on a payé : agneaux 5,50 à 5,85; moutons de l'Allier, de la Nièvre, du Cher 4,80 à 5,25; du Tarn 3,50 à 3,75; de la Haute-Garonne et de l'Aveyron 3 à 3,50; brebis du Midi 2,10 à 3,10; moutons de la Haute-Loire 3,80 à 3,90.

Cours sans changement sur les porcs. On a payé au demi-kilogr. vif : porcs gras 2.50 à 2,70; coches 1.95 à 2 fr. 20.

Marché du jeudi 2 novembre

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs La Vill.	Entrées directes aux abattoirs Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs....	1 819				
Vaches...	985	192	142	1 638	274
Taureaux .	215				
Veaux	1 213	1 100	149	606	73
Moutons ..	9 900	2 368	751	2 440	721
Porcs	2 391	1 022	671	170	372

	Prix maxima au kilogramme — Au poids net — 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Au poids vif — Prix extrême
Bœufs........	5.50	4 70	3.50	1 » à 3.48
Vaches	5.40	4.40	3.40	1 » 3.43
Taureaux	4.30	3.90	3.40	1 » 3 »
Veaux	7.70	6.30	4.80	1 43 5.23
Moutons	9.70	7.10	5.90	2 » 5.80
Porcs.........	7 85	7.42	7.14	3.90 5.62

Marché du lundi 6 novembre

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs La Vill.	Entrées directes aux abattoirs Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs....	3 580				
Vaches...	1 941	119	186	627	278
Taureaux.	278				
Veaux....	2 179	1 087	183	317	54
Moutons .	16 088	2 475	466	1 594	950
Porcs......	4 399	1 969	1 623	510	300

	Prix maxima du kilogramme — Au poids net — 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Au poids vif — Prix extrêmes
Bœufs	5.60	4.90	3.80	1.10 à 3.48
Vaches......	5.50	4.50	3.60	1.10 3.48
Taureaux ...	4.70	4.10	3.30	1.18 3.12
Veaux.......	8 »	6 60	5.10	1.65 5.52
Moutons	10 »	7.50	6.30	2.10 6.05
Porcs	7.86	7.42	7.14	3 90 5.60

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogramme poids vif : porcs 5 à 6.60; bœufs 1,60 à 3,40; vaches 2,60 à 3,90.

Charolles, par kilogramme poids vif : moutons 3,50 à 4,70; veaux 4 à 4,60; porcs 4,80 à 5 fr.; par kilogr. net : bœufs 4 à 5,40; vaches 4 à 5,35.

Dijon, par kilogramme poids vif : veaux 3,80 à 4,40; porcs 5,20 à 5,60; par kilogr. net : moutons 6 à 9 fr.

Lille, par kilogramme poids net : bœufs 4,25 à 5,50; veaux 5,25 à 9 fr.; moutons 5 à 8,50; porcs 6 à 8 fr.

Lyon-Vaise, par kilogramme poids vif : bœufs 2,10 à 3,10; veaux 2,60 à 4,10; porcs 4,40 à 5 francs; par kilogr net, moutons 7 à 8 francs.

Marseille, par kilogramme poids net : bœufs 4 à 5 fr.; moutons 7 à 7,25; brebis 6,20 à 6,50; par kilogr. vif, porcs 4 à 4,20.

Nancy, par kilogramme poids vif : porcs 5,50 à 5,70; veaux 4,80 à 5,50; par kilogr. net, bœufs 4,50 à 5,50; vaches 3 à 5 fr.; moutons 6 à 9 fr.

Nantes, par kilogramme poids vif : bœufs 2,30 à 2,50; veaux 4,15 à 4,85; moutons 4,25 à 4,75; porcs 4,40 à 4,80.

Rouen, par kilogramme poids net : bœufs 3,20 à 5 fr.; moutons 7 à 9 fr. 50.

Suifs. — A la Bourse de Commerce de Paris, la cote officielle du suif frais fondu a été établie à 235 fr. les 100 kilogr.

Vins. — Transactions calmes à des prix faiblement tenus. On paie à l'hectolitre nu, les vins rouges sur les marchés méridionaux : 48 à 75 fr. à Béziers, 52 à 78 fr. à Carcassonne, 50 à 75 fr. à Montpellier et à Narbonne, 50 à 78 fr. à Nîmes, 47 à 78 fr. à Perpignan.

En Vaucluse, à Vaison, on cote : vins rouges, 80 à 100 fr.; vins blancs 90 à 110 fr. l'hectolitre.

Dans la Vienne, les vins blancs se sont payés, à la sortie du pressoir, 25 fr. l'hectolitre.

Dans le Tarn-et-Garonne, à Valence d'Agen, on vend les vins rouges de 50 à 70 fr. l'hectolitre.

On paie, à l'hectolitre, dans les Deux-Sèvres, vins rouges 30 à 35 fr.; vins blancs 75 à 85 fr.

Dans les Basses-Pyrénées, quelques ventes au prix de 175 à 200 fr. les 300 litres.

Dans la Loire, des pourparlers s'engagent sur la base de 80 à 100 fr. l'hectolitre.

En Alsace, à Colmar, les affaires paraissent appelées à débuter au prix de 100 fr. l'hectolitre.

Cidres et fruits à cidre. — On vend les cidres, à la barrique : 90 à 100 fr. dans la Sarthe, 55 à 60 fr. dans l'Orne, 45 à 50 fr. dans la Manche.

On cote, aux mille kilogr. les pommes à cidre : 135 à 140 fr. au Mans; 105 à 110 fr. à St-Lô; 120 à 130 fr. à Vitré; 115 à 120 fr. à Beauvais; 120 à 125 fr. à Rennes; 115 à 120 fr. à Carentan; 100 fr. à Laval; 110 fr. à Neufchâtel; 130 à 138 francs à Pont-l'Evêque.

Pommes de terre et fécules. — Bien que l'humidité ait quelque peu ralenti le courant des ventes, les prix accusent de la hausse. Aux 100 kilogr. départ, on paie : Hollande rose 38 à 40 fr.; Saucisse rouge 21 à 23 fr.; Ronde jaune 15 à 20 fr.; Flucke 16 fr.; Early rose 40 à 43 fr.; Institut de Beauvais 20 à 22 fr.; variétés féculières 8,50 à 13 fr.

On paie, aux 100 kilogr. la fécule première disponible 110 à 115 fr. départ de Paris et de l'Oise, 110 fr. départ des Vosges.

Produits de laiterie. — Aux Halles centrales de Paris, on vend, au kilogr. les beurres en mottes centrifuges : Normandie 11 à 13 fr. 20; Charentes 11,25 à 13,20; Nord et Est 9,75 à 12,50; les beurres en livres 10 à 10,80.

A la dizaine : Brie laitiers 40 à 170 fr.; au cent : Camemberts de Normandie 80 à 200 fr.; divers 50 à 110 fr.; Coulommiers double crème 350 à 375 fr.; divers 50 à 250 fr.; Lisieux en vrac 50 à 280 fr.; Mont-d'Or 70 à 90 fr.; Gournay 35 à 80 fr.; Pont-l'Evêque 50 à 180 fr.; aux 100 kilogr. : Gruyère 350 à 800 fr.; Roquefort 900 francs; fromage bleu 300 à 700 fr.; Munster 680 à 800 fr.; Géromé 500 fr.; Port-Salut 300 à 850 francs.

Noix et cerneaux. — Dans la Corrèze, à Brive, les noix valent de 120 à 180 fr. les 100 kilogr.; dans la Vienne 150 fr. les 100 kilogr.; dans la Dordogne 80 à 85 fr. l'hectolitre. Dans l'Isère, à Saint-Marcellin, on paie : noix mayettes de Grenoble 350 à 360 fr.; commerciales 310 à 320 fr.; cerneaux de mayettes 1.000 fr.; chabertes 900 fr. les 100 kilogr.

B. Durand.

Le Gérant : P. Davy.

Imp. A. DAVY et FILS Aîné, 52, r. Madame, Paris

CHRONIQUE AGRICOLE

Après les vendanges. — Désillusions qu'elles ont apportées. — La baisse dans les prix du vin. — Réclamations contre la taxe de luxe. — Application aux Caisses de crédit agricole de l'impôt sur le chiffre d'affaires. — Instructions aux greffiers sur les droits qu'ils peuvent percevoir. — Le crédit pour les Sociétés d'électricité. — Fonctionnement du Herd-book Vendéen en 1921. — Coopérative de vente du blé à Brienne-le-Château. — Résultats de sa première année d'exercice. — Organisation des essais de tracteurs agricoles mobilisables. — Conditions de ces essais. — Expositions de vins d'hybrides à Chalon-sur-Saône et à Toulouse. — Les récoltes de céréales en Angleterre. — Efforts poursuivis afin d'améliorer la culture du tabac dans les colonies. — Les territoires du Sud Algérien. — Leurs productions. — Stations d'élevage et d'expériences. — Les marchés réglementés des céréales à Paris. — Les admissions à l'Institut agronomique et aux Ecoles nationales d'Agriculture. — Ecoles d'Agriculture d'hiver fixes ou ambulantes. — Ecole de mécanique agricole à Mons. — Le fonctionnement du Foyer rural. — Renseignements sur la marche de la fièvre aphteuse pendant le mois d'octobre. — Recherches de M. Beauverie sur la période critique dans la végétation du blé. — Résultats de ces observations.

La crise du vin.

Une année qui vit éclore des espoirs exceptionnels dans la plupart des régions viticoles de la France s'achève au milieu de cruelles déceptions. Sans doute, la récolte est, dans son ensemble, abondante, quoiqu'elle ne réponde pas partout à des espérances qui paraissaient légitimes, mais la qualité laisse trop souvent à désirer, surtout dans quelques parties de la région du bassin de la Loire. Les caractères irréguliers de la saison pendant l'été paraissent avoir exercé, à cet égard, leur funeste influence.

Un fait domine aujourd'hui la situation : c'est la baisse des prix qui s'est manifestée au début des vendanges et qui s'est accentuée de jour en jour. Les plaintes sont générales à cet égard : on ne peut pas dire qu'elles ne soient pas justifiées. Les frais de culture de la vigne n'ont pas diminué d'une année à l'autre ; une réduction de plus du tiers dans les prix de vente met le vigneron dans une fâcheuse posture. Plus que jamais, pour compenser partiellement cette perte, la réforme des tarifs de transport s'impose.

La suppression de la taxe de luxe sur les vins de crus est réclamée avec instance. Des démarches pressantes ont été faites auprès du ministre des Finances pour lui arracher cette concession. Celui-ci ne paraît pas s'y opposer, mais il voudrait la faire compenser par le relèvement du droit de circulation sur tous les vins. Ce n'est peut-être pas la meilleure solution.

Crédit agricole.

Des difficultés ont été soulevées au sujet de l'application aux Caisses de Crédit agricole de l'impôt sur le chiffre d'affaires. A la suite de l'intervention du ministre de l'Agriculture, ces difficultés ont été écartées. C'est ce qui résulte de la circulaire suivante adressée par M. Louis Tardy, directeur général de l'Office national du Crédit agricole, aux présidents des Caisses régionales :

J'ai l'honneur de vous informer qu'à la suite d'une importante correspondance échangée par M. le ministre de l'Agriculture et l'Office national du Crédit agricole avec M. le ministre des Finances au sujet de la dispense de l'impôt sur le chiffre d'affaires pour les Caisses de Crédit agricole, une solution favorable vient d'intervenir.

M. le ministre des Finances a bien voulu reconnaître, en effet, que par application de l'article 60-4° de la loi du 25 juin 1920, les Caisses de Crédit agricole doivent être exonérées de l'impôt sur le chiffre d'affaires pour toutes celles de leurs opérations qui comportent pour elles un intérêt limité par la loi ou les règlements.

Il en est ainsi des différentes sortes de prêts que les Caisses sont appelées à réaliser puisque le taux des prêts à long terme est fixé à 1 ou à 2 o/o et que celui des prêts à court et à moyen terme ne peut être supérieur de 1 o/o au taux d'escompte de la Banque de France.

Par contre, les Caisses de Crédit agricole restent passibles de l'impôt sur le chiffre d'affaires pour les opérations susceptibles de leur procurer un intérêt ou un profit dont le montant n'a pas été fixé ou limité par les textes. Tel est surtout le cas des bénéfices réalisés sur les dépôts.

Pour mettre fin aux abus commis par certains greffiers de justice de paix à propos des documents que les Caisses de Crédit agricole doivent déposer, le Garde des Sceaux, par une circulaire du 24 octobre, a rappelé que les greffiers doivent se conformer strictement aux instructions données en 1908 qui leur interdisent de percevoir aucun autre droit que celui afférent au timbre des récépissés qu'ils délivrent.

On a lu, dans la précédente Chronique (page 390), l'analyse du projet de loi présenté par le Gouvernement sur l'énergie électrique dans les campagnes. Le conseil d'administration de l'Office national du Crédit agricole a pris la résolution de réserver toute décision accordant son concours financier

aux Sociétés d'électricité, tant que ce projet n'aurait pas été adopté par le Parlement et que les ressources dont il pourrait disposer en faveur de ces Sociétés ne seraient pas fixées.

Herd-book Vendéen.

Nous avons signalé à diverses reprises le soin qui préside, dans le département de la Vendée, à la sélection de la race bovine locale, qu'on peut considérer comme une branche de la race Parthenaise. Un livre généalogique spécial, dit Herd-book Vendéen, a été créé et est tenu avec une grande régularité depuis une douzaine d'années. C'est ce que montre le récent rapport de M. C. Biguet, directeur des Services agricoles de la Vendée, sur les opérations de l'année 1921. La Commission du Herd-book s'est transportée, au cours de cette année, dans 21 localités qui servaient de centres de rassemblement pour les animaux à lui présenter. Elle y a classé 144 taureaux, dont 50 ont été confirmés et 94 approuvés, et 27 vaches ; ces animaux ont reçu des primes de présentation et des primes de conservation. Le rapport est suivi de la liste des animaux figurant actuellement au livre généalogique ; ils se répartissent entre 137 éleveurs, ce qui prouve combien cette institution est appréciée.

Depuis trois ans, l'Office agricole départemental a acheté, à chaque automne, une quarantaine de taureaux dans quelques-unes des meilleures étables des Deux-Sèvres et les a cédés à prix réduits à des éleveurs affiliés aux Syndicats d'élevage. Les descendants des taureaux achetés au début se placent parmi ceux pour lesquels l'appréciation du jury a été la plus favorable.

Coopérative de vente du blé.

Aux exemples déjà signalés dans nos colonnes de la coopération dans la vente du blé, il convient d'ajouter aujourd'hui celui de la Coopérative de Brienne-le-Château (Aube). Créée en mars 1921, sous l'impulsion de M. G. Royer, avec 380 adhérents, elle en comptait, au mois d'octobre 1922, 758 répartis entre 25 Syndicats. C'est que le résultat de son premier exercice a été extrêmement encourageant. En effet, les opérations ont porté, au cours de cet exercice, sur plus de 54 000 quintaux de blé, dont 32 000 vendus au commerce et le reste transformé en farine dans un moulin acheté par la Coopérative. L'excédent des recettes sur les dépenses a atteint 126 569 fr. 80. Dans l'assemblée générale tenue le 22 octobre, les adhérents ont décidé de verser à la réserve la part de cet excédent qui pouvait leur revenir comme ristourne.

Dans cette assemblée générale, il a été décidé qu'à partir du 1er novembre, tous les blés, à qualité égale, seraient livrés à la Coopérative sur la base d'un prix unique. Lors des livraisons, les adhérents recevront un acompte ; en fin d'année, ils toucheront la différence entre cet acompte et le prix moyen des ventes, déduction faite des frais généraux. Une prime de conservation de 0 fr. 50 par mois et par quintal sera donnée à partir du 1er janvier. Au cas où les prix des ventes effectuées augmenteraient sensiblement, les adhérents pourront recevoir, en cours d'année, un complément d'acompte.

Tracteurs agricoles mobilisables.

Ainsi que nous l'avons annoncé, le ministère de la Guerre fait procéder, dans cette deuxième quinzaine de novembre, aux essais de tracteurs agricoles lourds et légers susceptibles de remplacer les attelages de chevaux pour la traction du matériel d'artillerie. Ces tracteurs doivent remorquer des charges de 1 500 à 3 000 kilogr. dans tous les terrains accessibles à l'artillerie hippomobile, en particulier dans les terrains de médiocre consistance ou bouleversés par un bombardement.

Ces expériences se poursuivent dans le département de l'Aisne, dans la région du Chemin-des-Dames. Le terrain comprend les terres complètement retournées qui existent près du Moulin-de-Laffaux, ainsi que des passages sur route.

On sait que le ministère de la Guerre fait connaître les appareils ayant satisfait à ces concours, et que les acheteurs de modèles similaires ont droit à une prime versée dans les conditions fixées par un arrêté du 2 septembre 1921 (voir le numéro du 1er octobre 1921, page 266).

Expositions de vins d'hybrides.

A l'occasion de son 29e concours annuel des vins de la Côte Chalonnaise, qui aura lieu à l'Hôtel de Ville de Chalon-sur-Saône le 26 novembre, l'Union agricole et viticole de l'arrondissement de Chalon-sur-Saône (Saône-et-Loire) organise une exposition de vins de producteurs directs de *toute provenance* et de plants, ainsi que d'instruments et produits vinicoles, pompes, alambics, filtres, outils de cave, tonnellerie, foudres, etc. On peut s'adresser, pour tous renseignements, à M. Tacnet, secrétaire de l'Union agricole et viticole, à la sous-préfecture de Chalon.

— Comme les années précédentes, le Syndicat agricole de la Haute-Garonne organise, d'accord avec les Associations agricoles dont le siège est à Toulouse, une exposition de vins d'hybrides purs ou en mélanges. Des récompenses seront décernées aux lots les plus intéressants. Un avis ultérieur indiquera la date de cette exposition, qui aura lieu vraisemblablement vers la fin de janvier. Les échantillons de vins doivent être envoyés au siège du Syndicat, à Toulouse (63, boulevard Carnot).

Les récoltes en Angleterre.

On a remarqué depuis deux ans que l'élan provoqué en Angleterre, pendant la période de guerre, vers la production des céréales alimentaires s'est ralenti rapidement et a été remplacé par une réduction dans les surfaces consacrées à ces cultures. C'est ce que montrent encore les relevés que vient de publier le ministère de l'Agriculture de Londres, sur les récoltes de cette année en Angleterre et dans le Pays de Galles.

Ces relevés montrent, en effet, que les trois principales céréales (froment, avoine et orge) ont perdu, par rapport à l'année 1921, un total de 82 000 acres ; par contre, les cultures de fèves et de pois ont gagné 52 000 acres. En même temps, les prairies permanentes ont retrouvé plus de 300 000 acres. La conclusion qui ressort de ces comparaisons est que les besoins impérieux, qui n'ont été, il est vrai, que transitoires, n'ont pas provoqué les changements que l'on pouvait escompter dans l'ensemble de la production.

Les rendements de toutes les céréales ont été inférieurs à ceux de l'année 1921, non pas seulement à raison de la réduction dans les surfaces qui leur ont été affectées, mais aussi par suite des caractères de la saison qui ont été surtout défavorables à l'orge et à l'avoine.

Le tabac dans les colonies françaises.

A la suite des indications données sur le tabac à Madagascar dans la Chronique du 28 octobre (p. 348), nous avons reçu des renseignements complémentaires que nous enregistrons avec plaisir.

Pendant longtemps, nos colonies (l'Algérie exceptée) n'ont pas fourni de tabacs intéressants pour la consommation française ; mais, depuis quelques années, elles font de grands et louables efforts pour l'amélioration de leur production. Les ministères des Finances et des Colonies prêtent la plus vive attention à ces efforts, les encouragent, les secondent et les orientent de leur mieux. Déjà, des progrès très sérieux sont constatés et, non seulement à Madagascar, mais notamment en Indo-Chine, des résultats pleins de promesses paraissent acquis. On entrevoit comme possible que plusieurs de nos colonies parviennent à pourvoir la métropole de diverses espèces de feuilles que celle-ci est actuellement dans l'obligation d'acheter sur les marchés étrangers.

Les territoires du Sud-Algérien.

Dans le numéro du 7 octobre dernier (page 287), on a annoncé la publication par le Gouvernement général de l'Algérie, du premier volume d'un important ouvrage : *Les territoires du Sud de l'Algérie*, destiné à exposer la situation de cette vaste partie de la colonie. Le premier volume était consacré à la description de ces territoires ; le deuxième, qui a paru récemment, est destiné à l'œuvre accomplie de 1903 à 1921.

L'Agriculture y occupe une place importante, quoiqu'elle n'ait aucune équivalence avec celle du reste de l'Algérie. En effet, sur les 200 millions d'hectares représentés par les territoires d'Aïn-Sefra, de Ghardaïa, de Touggourt et des Oasis sahariennes, on ne compte guère que 70 000 hectares en terres à céréales, 50 000 en palmeraies et jardins, 20 millions d'hectares environ en pâturages, 120 hectares au plus en forêts ; le reste de la surface totale consiste en une zone désertique dont les ressources sont à peu près nulles. Les richesses agricoles se classent en quatre grandes catégories qui sont, par ordre d'importance : le bétail, les dattiers, les céréales (blé et surtout orge), l'alfa.

En ce qui concerne le bétail, les moutons et les chameaux forment la partie capitale du cheptel ; les recensements opérés pour la perception de l'impôt spécial du *zekkat* montrent que les effectifs varient dans de très grandes proportions suivant que la sécheresse est plus ou moins intense. Des primes à l'élevage sont attribuées chaque année aux meilleurs éleveurs ; elles ont atteint 21 300 francs en 1921. Une Station d'élevage du mouton a été créée à Tadmit, dans les dernières années ; à la fin de 1921, elle renfermait un troupeau de 2 280 têtes provenant des tribus dont les troupeaux sont considérés comme renfermant les plus beaux types. A côté, un essai d'acclimatation de la race bovine de Guelma est poursuivi dans la même Station.

D'autre part, des Stations expérimentales du palmier-dattier et des cultures sahariennes ont été organisées sous la direction du

Dr Trabut, chef du Service botanique de l'Algérie. Un laboratoire de recherches de biologie saharienne est en voie d'organisation, avec le concours de l'Université d'Alger, à la Station d'El-Arfiane.

Les marchés réglementés des céréales.

Le *Journal Officiel* du 7 novembre a publié une série d'arrêtés qui modifient les règlements des marchés du blé, du seigle et des avoines à la Bourse de Commerce de Paris. Il n'y a pas lieu de les reproduire, car ils intéressent surtout les négociants et les courtiers.

Enseignement agricole.

Les examens récents d'admission à l'Institut agronomique et aux Ecoles nationales d'Agriculture ont montré une fois de plus l'empressement avec lequel les jeunes gens se dirigent vers ces établissements.

A l'Institut agronomique, 366 candidats se sont présentés, et 90 ont été admis.

Sur 382 candidats aux Ecoles nationales de Grignon, de Montpellier et de Rennes, 172 ont été admis et répartis entre les trois Ecoles.

A ce recrutement viennent s'ajouter des étrangers. C'est ainsi qu'à l'Ecole nationale de Rennes, on a compté 12 élèves étrangers en 1921 et 6 en 1922.

Les écoles d'Agriculture d hiver.

Dans son rapport sur le budget du ministère de l'Agriculture, M. Queuille, député, fournit d'intéressants détails sur le fonctionnement de l'enseignement agricole. Nous en retiendrons aujourd'hui ce qui concerne les écoles d'hiver.

Ces écoles constituent un des types les plus utiles : leur recrutement, et par suite leur influence, paraissent se développer. On en comptait 27 dans autant de départements pendant l'hiver 1921-1922 ; d'autres départements demandent à en être dotés, mais la situation financière ne permet pas de donner satisfaction à toutes ces aspirations.

On compte, en outre, 16 écoles d'hiver ambulantes. Les leçons y sont données dans l'après-midi du dimanche ou du jeudi de chaque semaine, pendant les mois d'hiver.

Ecole de mécanique agricole.

L'Ecole provinciale de Mécanique agricole, fondée à Mons, en 1902, fera sa réouverture annuelle le 1er décembre. Cet établissement est destiné aux Belges et aux étrangers, de tout âge, qui veulent connaître les divers systèmes d'instruments, machines, moteurs et tracteurs agricoles, savoir les conduire et les réparer, savoir comment doivent s'installer les moteurs ou l'électricité, les transmissions et les appareils à faire marcher dans une ferme.

Sur demande qui lui est adressée, M. Alexandre Lonay, directeur, 25, boulevard des Etats-Unis, à Mons (Hainaut, Belgique), envoie les règlements et les renseignements nécessaires.

Le Foyer rural.

La sixième année des cours du Foyer rural, à Paris, s'ouvrira le 22 novembre au siège du Syndicat central des Agriculteurs de France. Le programme comprend, comme les années précédentes, des leçons théoriques avec démonstrations pratiques et visites d'application. L'accroissement progressif du nombre des auditeurs, constaté chaque année, constitue la meilleure preuve de l'intérêt qu'ils présentent et des services qu'ils rendent, surtout en vue du retour à la terre.

Pour les renseignements complémentaires, on doit s'adresser à Mlle Zeys, secrétaire générale, 12, rue du Louvre, à Paris.

La fièvre aphteuse.

Voici le résumé des renseignements donnés par le Bulletin sanitaire du ministère de l'Agriculture sur l'évolution de la fièvre aphteuse pendant le mois d'octobre :

Périodes	Départements	Communes — Foyers anciens	Communes — Foyers nouveaux
—	—	—	—
1er au 10 octobre...	29	105	43
11 au 20 — .	30	120	47
21 au 31 — .	34	139	34

L'état sanitaire subit peu de changements. A la fin du mois, 228 exploitations étaient signalées comme contaminées.

La période critique du blé.

Dans la séance de l'Académie des Sciences du 16 octobre, M. Gaston Bonnier a présenté une note importante de M. Beauverie, professeur à la Faculté des Sciences de Clermont-Ferrand, directeur de la Station de sélection des semences, sur la période critique du blé, nom donné par le professeur Azzi à la période qui précède l'épiage et qui en accompagne les débuts. C'est pendant l'épiage que s'accomplit la floraison avec la fécondation; celle-ci précède l'épanouissement de l'épi; d'après le professeur Azzi, le rendement en grains est en relation directe avec les pluies pendant la période critique, les pluies ultérieures n'ayant que peu d'influence.

M. Beauverie a voulu contrôler ces affirmations, d'après les observations qu'il a réu-

nies dans le département du Puy-de-Dôme en 1921 et en 1922. Ces observations ont porté d'une part sur 50 variétés ou lignées cultivées au Jardin botanique de Clermont-Ferrand, et, d'autre part, sur les diverses variétés cultivées dans le département. La période d'épiage commence généralement entre le 25 mai et le 10 juin pour se terminer du 5 au 20 juin, la plus grande fréquence correspondant à la première décade de juin.

Après avoir établi les moyennes des pluies durant vingt ans par décades, en mai et juin, M. Beauverie expose ainsi ses observations :

L'année 1921 fut celle de rendements qui n'avaient encore jamais été atteints; en 1922, au contraire, le rendement est inférieur de 1/4 au précédent. Or, la comparaison des précipitations atmosphériques au cours des périodes critiques des deux années nous montre ceci : En 1921 les quatre décades précédant et accompagnant l'épiage (trois de mai et la première de juin) furent fort « humides » (par définition, une décade « humide » est celle où il est tombé plus de 5 mm. d'eau), soit respectivement : 22 mm. 2; 60 mm. 9; 65 mm. 6; 12 mm. 6. Pour la montagne, les chiffres sont plus élevés encore que pour la plaine. Par conséquent, toutes les décades sont « humides », aucune n'est « sèche », pour employer la terminologie de Azzi. Il ne tombe plus ensuite une goutte d'eau jusqu'à la récolte.

Durant l'année 1922, nous trouvons pour les quatre décades de la période critique les hauteurs de pluie suivantes : 4 mm. 5; 20 mm. 1; 0 mm.; 43 mm. Il y eut donc deux décades sèches sur les trois premières, la quatrième vient heureusement sauver la situation; ensuite, jusqu'à la récolte nous rencontrons beaucoup de décades humides, mais l'eau n'est pas survenue au moment favorable. Tirons encore cette conclusion que l'échaudage ne paraît pas à craindre si la période critique a comporté ses quatre décades humides.

M. Beauverie conclut que, dans la région considérée, il convient de donner comme but à la sélection de faire coïncider la période critique du blé avec les trois premières décades de mai ; les probabilités de sécheresse augmentent brusquement après cette date, en montagne comme en plaine.

Des observations semblables seraient très utiles dans les autres régions ; mais les séries de documents météorologiques prolongés sont relativement assez rares.

Henry Sagnier.

NOS EMBLAVURES EN BLÉ (1)

Notre récolte de blé de 1922 est mauvaise, puisque nous n'avons obtenu, d'après les résultats approximatifs publiés par le ministère de l'Agriculture à l'*Officiel* du 30 septembre 1922, que 64 millions de quintaux au lieu de 88 millions de quintaux en 1921. Ce déficit était malheureusement prévu depuis longtemps ; il est dû aux conditions particulièrement défectueuses dans lesquelles se sont faites les semailles, et s'est poursuivie ensuite la végétation du blé au cours de la campagne 1921-1922.

Semé dans des terres exceptionnellement sèches, à tel point qu'un certain nombre de ces terres destinées à la culture du blé n'ont même pas pu être labourées, le blé, à l'automne de 1921, à peine germé, a eu sa levée arrêtée par des gelées très précoces ; puis des gels et dégels ont, dans maintes régions, détruit quantité de plants qui se trouvaient dans des sols déjà soulevés et en poussière ; enfin, un printemps excessivement humide a fait germer une multitude de mauvaises herbes, qui, dans les régions de l'Est, entre autres, ont littéralement étouffé les plants de blé qui s'étaient maintenus.

Aussi, sauf dans la région du Nord et les environs de Paris, les rendements sont très bas : au-dessous de 10 quintaux dans les régions Est, Est Central, Sud-Ouest, Massif Central, Midi.

On s'est beaucoup, et avec juste raison, inquiété, tous ces temps-ci, de la diminution que présentent, depuis la guerre, nos emblavures en blé.

Pendant la période antérieure à 1914 (2) nous consacrions au blé 6 500 000 hectares en chiffre rond (6 542 230 hectares en 1913). Or, si l'on fait abstraction de la période des hostilités proprement dites et de l'année qui a suivi l'armistice, nous constatons que nous n'avons ensemencé en blé, y compris l'Alsace et la Lorraine, que 5 093 570 hectares en 1920, 5 382 270 hectares en 1921, 5 140 130 hectares en 1922.

En somme, la réduction des surfaces que les agriculteurs français consacrent au blé se maintient et semble devoir se maintenir.

Nous n'ensemençons plus guère en blé, ces dernières années, que 78 0/0 des étendues de 1913.

(1) Communication à l'Académie d'Agriculture.

(2) Le mouvement de diminution de nos emblavures en blé date, en réalité, depuis plus longtemps; encore en 1902, la moyenne décennale était de 6 864 580 hectares et elle n'était plus en 1912 que de 6 533 150 hectares.

Cette réduction des emblavures en blé est générale et s'étend à toutes les régions entre lesquelles le ministère de l'Agriculture partage la France. Mais cette réduction est très inégale d'une région à l'autre.

Si elle correspond à la moyenne observée pour l'ensemble de la France dans les régions Centre et Massif Central, elle est bien moindre dans la grande région à blé de l'Ouest, où l'on a encore ensemencé en blé, en 1921-1922, 89 0/0 des surfaces consacrées au blé en 1913, elle est moindre également dans l'autre grande région à blé, celle du Nord, qui a ensemencé en blé, en 1921-1922, 81 0/0 des surfaces de 1913.

Cette réduction est, par contre, beaucoup plus sensible dans la région du Midi, qui ne consacre plus au blé que 53 0/0 des étendues qui étaient réservées à cette même céréale en 1913, beaucoup plus sensible aussi dans la région Est, où les emblavures en blé en 1921-1922 n'ont atteint que 66 0/0 des emblavures de 1913.

Les départements groupés dans la région Ouest (Côtes-du-Nord, Finistère, Ille-et-Vilaine, Loire-Inférieure, Maine-et-Loire, Mayenne, Morbihan, Sarthe, Deux-Sèvres, Vendée, Vienne) ont ensemencé en blé, en 1921-1922, 1 097 720 hectares au lieu de 1 230 600 hectares en 1913 ; c'est, somme toute, une diminution faible et qui provient surtout des réductions d'emblavures en Maine-et-Loire et dans la Sarthe qui n'ont plus ensemencé que 69 et 72 0/0 des surfaces en blé de 1913 (respectivement 111 200 hectares au lieu de 149 000 et 56 500 hectares au lieu de 78 200 hectares) ; mais en Vendée, dans la Vienne, les emblavures se sont maintenues autour de 148 000 et 125 000 hectares ; on constate même une augmentation des emblavures dans le Finistère, 61 000 hectares en 1921-1922 au lieu de 59 600 hectares en 1913.

Les départements groupés dans la région Nord (et qui comprennent Aisne, Calvados, Eure, Eure-et-Loir, Manche, Nord, Oise, Orne, Pas-de-Calais, Seine, Seine-Inférieure, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, Somme) ont consacré au blé, en 1921-1922, 1 089 390 hectares au lieu de 1 333 850 hectares. C'est aussi une faible diminution si l'on songe que cette région Nord comprend les départements envahis, théâtre des ravages de guerre que l'on connaît ; et disons tout de suite ici, — ce qui est le plus éclatant témoignage des efforts accomplis par nos vaillants agriculteurs de cette région, — c'est que le département même du Nord a ensemencé en blé en 1921-1922 une plus grande surface qu'en 1913 : 127 000 hectares au lieu de 125 000, et ces 127 000 hectares ont donné 2 793 490 quintaux, soit une moyenne de rendement de 22.8 quintaux à l'hectare.

En réalité, la réduction des emblavures dans la région Nord se constate surtout dans l'Orne et la Manche, qui n'ont cultivé le blé que sur 48 à 52 0/0 des étendues de 1913, respectivement 28 650 et 29 500 hectares au lieu de 59 000 et 56 000 hectares.

La région du Midi ne consacre plus au blé en 1921-1922 que 53 0/0 des surfaces consacrées à cette même céréale en 1913 : 214 810 hectares, au lieu de 400 900 hectares. La réduction est particulièrement sensible dans le Gard (20 0/0 des surfaces de 1913), dans l'Hérault 37 0/0, dans les Bouches-du-Rhône 49 0/0.

La région de France où l'on enregistre ensuite la plus grande diminution est celle de l'Est, comme je l'ai indiqué il y a un instant ; les départements des Ardennes, de l'Aube, de la Marne, de la Haute-Marne, de Meurthe-et-Moselle, de la Meuse, de la Haute-Saône, des Vosges, n'ont plus cultivé le blé en 1921-1922 que sur 385 000 hectares au lieu de 576 400.

Une question se pose tout naturellement, lorsque l'on analyse d'un peu près toutes ces statistiques. Quelles sont les causes de cette réduction générale des emblavures ? Elle s'est surtout accentuée, on le remarque déjà, dans les pays où la nature du sol permet la création d'herbages, de prairies, et dans les pays où la culture de la vigne peut être faite avec profit. Partout où la nature du sol permet la mise en prairies, comme cette transformation supprime de la main-d'œuvre, et au prix actuel des animaux laisse entrevoir des bénéfices moins aléatoires que ceux de la culture du blé, on a « couché en herbes » le plus grand nombre possible de terres labourables ; aussi avons-nous constaté des réductions surtout grandes des emblavures en blé, dans la Manche, dans l'Orne, la Sarthe, le Maine-et-Loire ; nous constaterions le même phénomène en Saône-et-Loire, dans la région Est-Central, où l'on n'a plus cultivé en blé que 73 500 hectares au lieu de 104 800 en 1913 ; dans la Nièvre, de la région Centre, où les surfaces en blé ne représentent plus que 70 0/0 de celles de 1913 : 57 800 hectares au lieu de 81 000 hectares.

Dans les départements de l'Est, où sévit avec une intensité plus forte que partout ailleurs peut-être la crise de la main-d'œuvre, où déjà bien avant la guerre M. Caziot si-

gnalait la mauvaise situation des exploitations agricoles, morcellement excessif, dépopulation, etc., pour lesquels il employait cette expression de pays *usés*, pour les qualifier, on a abandonné la culture du blé, et on l'abandonne de plus en plus, on crée des parcs, on laisse l'herbe envahir les terrains.

Enfin, dans le Midi, il est incontestable que dans le Gard, l'Hérault, les Bouches-du-Rhône, on a planté de la vigne partout où la vigne pouvait être plantée, et surtout là où il y avait une terre profonde, c'est-à-dire là où elle pouvait donner les plus gros rendements. Ainsi, s'est trouvée réduite la culture du blé.

Faut-il, dans ces conditions, envisager actuellement l'augmentation des surfaces consacrées au blé, peut-on l'espérer et voir le blé couvrir les mêmes surfaces qu'avant la guerre en France ? Très franchement, nous ne le croyons pas, ou dans une mesure très restreinte. Il y a des terres, du reste, où la culture du blé ne peut être rémunératrice avec les frais actuels de culture à moins de supposer le quintal de blé à un prix tel que les agriculteurs ne sauraient l'envisager, étant donnée la répercussion sur le prix du pain.

Et cependant, la France doit produire sur son propre territoire le blé dont elle a besoin. C'est là une nécessité que chacun reconnaît plus clairement après les terribles bouleversements que nous avons dû subir, c'est une nécessité au point de vue de notre sécurité nationale, c'est une nécessité au point de vue de nos finances ; nous devons ne plus avoir besoin d'acheter du blé à l'étranger. Dès lors, il nous apparaît que tous les efforts doivent tendre vers une augmentation des surfaces sans doute, mais avant tout sur une augmentation des rendements à l'hectare. C'est de ce côté, du côté de l'augmentation des rendements à l'hectare, à notre avis, tout au moins, qu'il faut chercher la solution du problème d'un intérêt vital pour la France : produire sur le territoire national tout le blé qui nous est nécessaire.

H. Hitier.

DOSAGE DE L'AZOTE ASSIMILABLE DANS LES ENGRAIS

(*Méthode américaine*)

La méthode américaine relative au dosage de l'azote soluble dans le permanganate de potasse, qui est considérée par certains comme donnant l'azote assimilable des engrais organiques, est théoriquement fausse ; aussi, nous avons toujours refusé d'effectuer ce dosage demandé par quelques commerçants en engrais.

Il est évident que si l'on maintient une matière organique dans le puissant oxydant qu'est le permanganate de potasse, on amènera toujours sa décomposition et sa solubilisation. La réaction sera d'autant plus rapide que la matière organique sera plus fine ; mais la nature d'un engrais, son assimilabilité, autrement dit sa valeur fertilisante, n'interviennent pas dans cette transformation.

Le travail de décomposition des matières organiques azotées dans le sol est le résultat de l'action d'êtres organisés, animalcules et microbes ; il n'a aucun rapport avec la combustion chimique produite par un réactif quelconque : permanganate de potasse, acide sulfurique ou autre.

Récemment, un commerçant auquel nous avions refusé de fournir le dosage par la méthode américaine, nous a communiqué par la suite les résultats donnés par un chimiste dans une analyse de sang desséché et de cuir torréfié. Les chiffres obtenus démontrent l'erreur qu'on commettrait en se basant sur cette méthode pour apprécier l'assimilabilité des engrais organiques azotés. En effet, l'azote du sang avait accusé une solubilité dans le permanganate de 70 0/0 et l'azote du cuir de 86 0/0.

Les agriculteurs et commerçants savent bien que le cuir torréfié est moins assimilable que le sang desséché. Pour préciser leur valeur fertilisante, nous avons entrepris autrefois des recherches de nitrification comparée et nous avons constaté que la valeur du cuir torréfié est de 10 à 11 fois plus faible que celle du sang desséché.

Un agriculteur nous a demandé ces jours derniers notre opinion motivée sur la méthode américaine ; avant de lui répondre, nous avons tenu à l'expérimenter sur des préparations d'engrais qui nous avaient servi autrefois à des études de nitrification.

Voici, tout d'abord, l'exposé de cette méthode dans le récent ouvrage : Des engrais, de M. Demoussy, page 79, sous le titre : *Dosage de l'azote assimilable, méthode américaine*.

« Dans un verre de 400 centimètres cubes, on introduit un poids d'engrais représentant environ 0 fr. 075 d'azote. On ajoute 125 cen-

timètres cubes de permanganate à 15 grammes par litre ; on chauffe au bain-marie pendant 30 minutes en agitant toutes les 10 minutes ; on ajoute 100 centimètres cubes d'eau froide, puis on filtre et on lave avec 200 centimètres cubes d'eau froide. Sur le résidu, on dose l'azote insoluble par la méthode Kjeldahl. La différence avec l'azote total donne l'azote assimilable (si l'engrais est acide, on lave à l'eau avant le traitement par le permanganate). »

Nous avons appliqué cette méthode à deux engrais, la poudre de galalithe et la poudre de cuir chromé dont nous connaissions l'assimilabilité par dosage du nitrate produit dans le sol au cours de leur décomposition (voir notre livre, *Analyses agricoles*, 2e édition, pages 72-73).

La galalithe incorporée à la terre nous avait donné, au bout de 3 et 5 mois, une quantité de nitrate analogue à celle fournie dans le même temps par le sang desséché ; la seule remarque que nous avions faite était qu'après un mois d'incorporation au sol, la nitrification de ce produit était très faible ; ce qui s'explique par la lenteur avec laquelle la poudre de galalithe absorbe l'eau, causant ainsi un léger retard dans l'action microbienne ; mais, en définitive, c'est un bon engrais organique azoté.

Le cuir chromé, par contre, s'était montré tout à fait inassimilable, ne produisant pas de nitrate après 5 mois d'incorporation à la terre (il en est de même de la poudre de cuir tanné). En outre, la petite quantité de sesquioxyde de chrome apportée par le cuir détruit chimiquement les nitrates contenus normalement dans le sol et le stérilise. Ce fait n'est pas discutable, car, après l'avoir découvert au cours de nos recherches de laboratoire, nous en avons obtenu confirmation par des expériences culturales.

En appliquant la méthode américaine, l'azote de la galalithe a accusé une assimilabilité de 77 0/0 et l'azote du cuir chromé de 92 0/0.

Ces chiffres se passent de commentaire ; ils ne peuvent que nous inciter à aviser les agriculteurs qu'ils ne doivent pas se laisser tromper sur la valeur fertilisante de la matière organique contenue dans leurs engrais, basée sur le dosage de l'azote soluble dans le permanganate de potasse d'après la méthode dite américaine.

R. Guillin.

LE SAPIN DE DOUGLAS

Sous la signature autorisée de son sympathique secrétaire général, M. R. Hickel, membre de l'Académie d'Agriculture, le *Bulletin de la Société dendrologique de France* (1) vient de publier une étude très importante et des plus documentées sur le Sapin de Douglas (*Pseudotsuga Douglasii*).

Cette étude, qui constitue sans doute la contribution la plus complète à l'histoire de la meilleure des essences forestières dont nous ait doté le nouveau monde, traite, en effet, cette essence aux divers points de vue : historique, botanique, géographique, etc. Des tableaux dichotomiques permettent de distinguer aisément les *Pseudotsuga* parmi les principaux genres de Conifères et les deux principales espèces de *Pseudotsuga* : les *P. Douglasii* (type vert) et *P. D. glauca* (type bleu), dit : « du Colorado ». Tous deux sont déjà largement répandus dans les forêts et les parcs, ce dernier surtout, en raison de la belle teinte de son feuillage. Un long chapitre en indique les divers habitats et les essences avec lesquelles ils voisinent au Canada et dans les Etats des Etats-Unis, indications que complète une carte géographique.

Vient ensuite une étude biologique du Douglas aux divers points de vue de son enracinement, de sa croissance, tempérament, longévité, dimensions, etc., et enfin, plusieurs chapitres faisant connaître ses exigences culturales en tant que sol, exposition, sécheresse, gelées, parasites, etc. Un dernier chapitre fait connaître les qualités du bois.

En raison du grand intérêt scientifique et pratique que présente cette monographie pour la connaissance plus parfaite de cette essence précieuse entre toutes et pour sa plus grande diffusion dans notre pays, nous croyons devoir en publier quelques extraits qui en feront comprendre la haute portée en même temps qu'ils solliciteront l'attention des planteurs forestiers.

La première introduction du Sapin de Douglas remonte à 1827. A cette époque, on le désignait sous le nom de *Pinus taxifolia* ; il passa ensuite dans les genres *Abies*, *Picea* et *Tsuga* et, vers 1865, Carrière créa pour lui un genre spécial sous le nom de *Pseudotsuga Douglasii*, généralement adopté depuis.

(1) N° 44, 15 août 1922, pp. 51 à 79, une carte géographique.

On le distingue aisément des genres précités à son feuillage fin et léger, tantôt vert blond, tantôt bleuté, à ses cônes pendants, ne se désagrégeant pas, longs de 8 à 10 cent., pointus, à écailles pourvues sur le dos d'une longue bractée trifide à pointe fortement saillante, leur donnant un aspect particulier.

Le Sapin de Douglas, en comprenant sa forme glauque, est très largement dispersé depuis le Canada, principalement sur le versant du Pacifique, jusqu'en Californie et au Mexique, et son altitude va du niveau de la mer jusqu'à 1 000 et 1 100 mètres. Tantôt il forme des peuplements purs, tantôt il voisine avec quelques-unes des principales essences américaines, notamment l'*Abies grandis*, le *Pinus Lambertiana*, le *Larix occidentalis*, le *Thuya gigantea*, le *Sequoia sempervirens*, etc.

Les deux espèces de Douglas, le vert et le bleu, présentent de très grandes différences de croissance. A âge égal, ce dernier n'atteint guère en hauteur que la moitié du type vert. « Il lui faut 230 ans ans pour acquérir les dimensions qu'un Douglas vert atteint en moins de 40 ans ». De cette indication importante, il découle naturellement qu'il ne faut planter que du Douglas vert au point de vue forestier.

« Dès la première année, dit M. Hickel, le Douglas vert affirme sa supériorité sur l'Epicéa, le Pin sylvestre et surtout le Sapin pectiné, seul le Mélèze peut lui être comparé, mais pas au-delà de la troisième année. A trois ans, les plants ont 50 à 60 cent.; la quatrième année, la pousse annuelle atteint souvent 50 à 60 cent., et dès la cinquième année, les pousses de 1 mètre et plus sont fréquentes ; une moyenne de 1 m. 20 n'est pas exceptionnelle. La plus longue pousse dûment constatée a été signalée par M. A. Barbey, dans le canton de Vaud, à 550 m. d'altitude, sur un Douglas de 16 ans, dont la flèche avait atteint 1 m. 80 (1).

Le Douglas vert est un arbre colossal. La plus grande hauteur constatée a été 115 m. 80, un diamètre de 5 mètres et 240 mètres cubes de bois. On a compté jusqu'à 700 couches annuelles, et les arbres de 400 ans sont communs.

Quant au Douglas bleu, dans les conditions les plus favorables, il dépasse rarement 50 mètres sur 1 m. 30 de diamètre.

Le Douglas supporte mal l'ombrage prolongé ; c'est un arbre de pleine lumière ; il faut qu'il ait sa flèche libre de tout couvert, sans quoi il languit. Une herbe épaisse est particulièrement nuisible aux très jeunes plants, dont beaucoup périssent. Par contre, l'ombrage latéral lui est très favorable en ce qu'il facilite son allongement et l'élagage naturel. Il s'en suit que l'état serré, au moins pendant un certain nombre d'années, est une condition favorable.

L'humidité est une condition primaire de la rapidité de sa croissance ; dans une atmosphère sèche, la croissance est plus lente et la hauteur moindre. Le Douglas préfère les sols profonds et frais ; il redoute les sables secs aussi bien que les argiles compactes. Les terrains marécageux ne lui conviennent pas. Le calcaire, qu'on l'accuse de craindre, semble ne jouer qu'un rôle secondaire, car on cite des plantations de belle venue en terrains calcaires, mais frais. Il est donc plutôt indifférent aux conditions du sol, si toutefois le climat lui convient.

Le Douglas souffre beaucoup moins des gelées tardives que bien des espèces indigènes et sa rusticité est complète. En Prusse, il a supporté des gelées de 31 et 32°. Il répare avec une facilité extraordinaire les dégâts de toutes sortes : blessures, traces de gelées, et en particulier la perte de sa flèche.

Malgré sa préférence pour les climats humides et son enracinement superficiel, le Douglas ne s'est pas montré particulièrement sensible à la sécheresse, en tout cas moins que les pins et surtout les épicéas, qui ont partout payé un lourd tribut à la sécheresse de 1921 (1). Le Douglas bleu résiste d'ordinaire encore mieux.

Le Douglas ne craint guère les incendies que dans sa jeunesse, son couvert débarrassant plus tard le sol des herbes qui propagent le feu. Il répare les plaies d'élagage presque aussi facilement que les feuilles. Le gibier peut, lui aussi, causer des dégâts, mais la facilité avec laquelle il remplace sa flèche en rend la réparation plus rapide que chez les autres Conifères.

Le nombre des parasites, animaux et vé-

(1) Dans l'Arboretum de Mme de Vilmorin, en Charolais, où le Douglas vient très bien, et d'autant plus vite que la terre est plus profonde et plus fraîche, un premier éclaircissage d'une plantation, âgée de 15 ans, a donné des sujets ayant 8 à 10 m. de hauteur et 40 à 60 centimètres de circonférence à 1 m. de hauteur. La plus longue pousse atteignait, en 1919, 1 m. 30 de hauteur ; la moyenne des 5 dernières années est d'environ 1 m. par an ; l'allongement annuel dépend, en grande partie, de l'abondance des pluies. (S. M.)

(1) Aucun Douglas n'a péri dans l'Arboretum de Pézanin, même dans les côtes exposées au midi et très sèches en été.

gétaux susceptibles de s'attaquer au Douglas est réduit et leurs dégâts bien moindres que chez les autres résineux forestiers. L'énumération complète qu'en donne M. Hickel nous entraînerait hors du cadre de cette note. Il ajoute : « En somme, sauf peut-être le *Chermes Cooleyi*, aucun insecte ne menace sérieusement en Europe le Douglas, et c'est là un cas vraiment exceptionnel pour un Conifère. »

Au Canada, comme aux Etats-Unis, les essais ont donné au bois le premier rang pour la résistance, la compression, l'élasticité. Sa légèreté relative, la rectitude du fil, sa résistance aux intempéries et dans le sol, la facilité avec laquelle il s'injecte, le vert surtout, forment un ensemble de qualités remarquables. Le bois de Douglas est considéré comme le plus important des bois américains ; à âge égal, il est aussi dur que celui du Mélèze. En Amérique, il sert à une foule d'usages qu'on lira dans l'original de cette note. L'auteur le dit supérieur au Pitchpin pour l'ameublement ; enfin, le Service des postes, télégraphes et téléphones a accepté des poteaux provenant du Doubs.

Les indications qui précèdent confirment l'opinion déjà prévalente de la haute valeur forestière du Sapin de Douglas. Qu'il nous soit permis de le dire, elle renforce celle que nous avons émise ici-même (1), basée sur son évolution dans le Haut-Charolais, où il domine, et de beaucoup, toutes les autres essences, même le Mélèze, considéré jusqu'ici comme la meilleure. Jusque dans le Haut-Lyonnais, il conserve toute sa valeur, mais dès qu'on entre dans la vallée du Rhône, calcaire, chaude et surtout sèche, il cède le pas au Cèdre de l'Atlas, que nous avons signalé ici même (2) comme une essence de première valeur pour la région méridionale.

L'auteur de cette importante monographie doit publier une suite, probablement culturale, dont nous ne manquerons pas de donner un résumé. S. MOTTET.

ABREUVOIRS

Une communication très complète sur les abreuvoirs militaires (quartiers, casernes et camps) a été faite en juin 1922, par le Dr E. Nicolas, vétérinaire principal, à la *Société centrale de Médecine vétérinaire*. Les données suivantes, extraites de cette communication insérée dans le *Recueil de Médecine vétérinaire*, peuvent présenter un certain intérêt pour nos applications rurales. En voici le résumé.

La longueur d'abreuvoir nécessaire à un cheval, l'homme étant monté ou à pied, est de 0 m. 70.

La quantité d'eau nécessaire par jour et par cheval varie, selon les auteurs, de 20 à 30 litres, dans la zone tempérée ; à 35 litres en Tunisie, et même à 60 par temps de siroco. Le volume maximum absorbé en une seule fois aurait atteint 40 litres (dans le Midi de la France) ; en moyenne pratique, il serait, au plus, de 18 litres d'après les observations de M. Nicolas.

Les règlements militaires allouent par cheval, en campagne, 40 litres, et 50 litres en casernements, se décomposant ainsi :

Douches et bains	20 —
Pansage	10 —
Boisson	20 litres

Les 20 litres d'eau de boisson ne peuvent pas être répartis exactement dans les deux périodes d'abreuvement, le cheval étant généralement plus assoiffé le matin que le soir, de sorte qu'au lieu de compter sur 10 et 10 litres, il faut permettre à l'animal d'absorber, par exemple, 15 litres le matin et 5 litres le soir.

Il est recommandable d'avoir une épaisseur d'eau d'au moins 0 m. 12, assurant l'abreuvage complet et afin que les chevaux, garnis ou non de la bride, puissent boire à l'aise, en plongeant, si cela leur plaît, les lèvres jusqu'aux commissures ; avec une plus faible épaisseur de couche d'eau, il y a à redouter que les animaux absorbent de l'air.

MAX RINGELMANN.

UN TREUIL ÉLECTRIQUE
A FLÈCHE D'ANCRAGE AMORTISSEUR

L'Office Agricole de la région du Sud-Ouest décida, il y a deux ans, d'organiser des démonstrations publiques de labourage électrique et d'utilisation de l'électricité dans la ferme à l'Ecole régionale d'Agriculture d'Ondes (Haute-Garonne).

Je fus chargé d'établir le projet d'instal-

(1) Voir *Journal d'Agriculture pratique*, 1919, 27 mars, p. 174.
(2) *loc. cit.*, 1920, 29 janvier, p. 92.

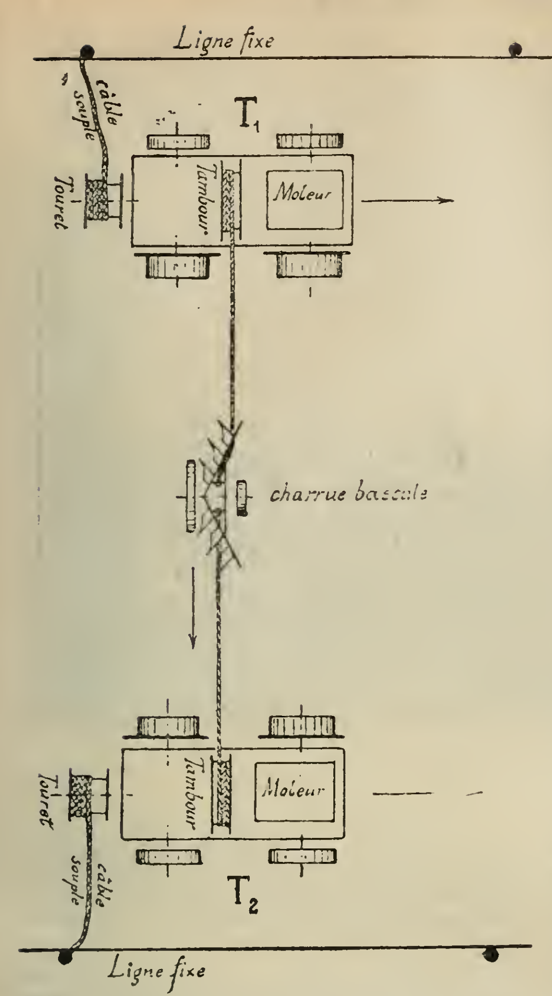


Fig. 69. — Schéma d'un chantier de labourage électrique avec deux treuils T^1 et T^2, tirant alternativement une charrue bascule avec un câble en fils d'acier.

électriques T_1 et T_2 (fig. 69), mobiles sur deux fourrières opposées du champ, tirant alternativement une charrue bascule au moyen d'un câble en fils d'acier, s'enroulant sur les tambours des treuils. Un câble souple formé de trois conducteurs isolés et enveloppés d'une gaîne en cuir, est accroché à la ligne fixe placée en bordure du champ et alimente le moteur du treuil.

Parmi les treuils expérimentés, on doit citer les treuils Estrade, de la Société d'Electro-motoculture de Carcassonne, remarquables par leur dispositif d'ancrage automatique.

Treuils Estrade de la Société d'Electro-Motoculture. — Les deux treuils T_1 et T_2 sont identiques, quant au principe. Ils tirent alternativement une charrue bascule à trois socs (Guyot-Carrière, de Carcassonne).

Les caractéristiques des treuils sont les suivantes :

Treuil T_1, type 1919) — Poids total du treuil, 5 000 kilogr., moteur triphasé asynchrone, 500 volts, 50 HP ; châssis monté sur quatre roues ; deux forment avant-train, et deux deviennent motrices pour le déplacement sur la fourrière après chaque rayage ; le tambour sur lequel s'enroule le câble de traction est à axe horizontal ; il est commandé par courroie et engrenages réducteurs de vitesse.

Treuil T_2 (type 1921) (fig. 70). — Poids total du treuil, 3 000 kilogr.; moteur triphasé asynchrone, 50 volts, 35 HP ; châssis monté sur quatre roues de 1 mètre de diamètre : deux forment avant-train et deux deviennent motrices pour le déplacement sur la fourrière après chaque rayage.

lation de l'énergie électrique, et d'organiser les expériences d'électro-motoculture, qui eurent lieu du 12 au 19 octobre 1921.

D'intéressantes expériences de labourage électrique par câble de traction furent faites avec des treuils.

Le mode de labourage électrique avec des treuils est entré dans la pratique agricole. Il a profité de l'expérience acquise dans les chantiers de labourage à vapeur durant trois quarts de siècle.

Les chantiers d'Onde se composaient de deux treuils

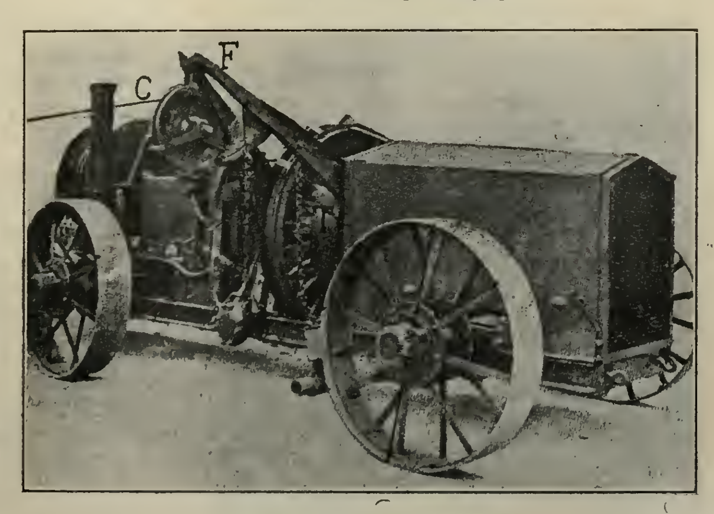


Fig. 70. — Treuil Estrade de la Société d'Electromotoculture, disposé pour le transport sur route. (Type 1921).

Fig. 71. — Treuil Estrade arrivant au chantier de labourage.

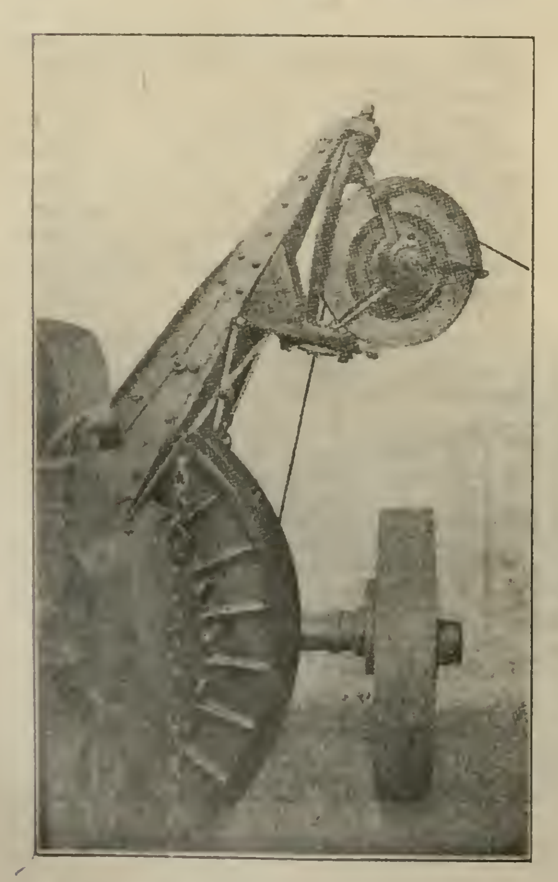


Fig. 72. — Flèche d'ancrage amortisseur, du treuil Estrade, de la Société d'Électromotoculture. — Détail de la flèche.

Le tambour T sur lequel s'enroule le câble de traction est à axe horizontal ; il est commandé par engrenages réducteurs de vitesse logés dans le tambour formant carter, qu'on remplit d'huile. Les dimensions du tambour sont : diamètre des joues, 1 m. 10 ; petit diamètre, 0 m. 80 ; largeur, 0 m. 13. Le diamètre est grand comparé à sa largeur, ce qui permet de simplifier la construction, en supprimant le mécanisme enrouleur habituellement employé.

Le transport du treuil au chantier de labourage se fait avec des animaux (fig. 71), en fixant au treuil une flèche ou des limonières.

Ancrage automatique, système Estrade. — Le câble C (fig. 70) passe directement du tambour T sur une poulie-guide P, à gorge profonde et de grand diamètre, portée à l'extrémité d'une flèche mobile F (fig. 72).

La chape de cette poulie pivote autour d'un axe tangent à la circonférence moyenne du tambour, ce qui assure un bon guidage du câble, quelle que soit l'orientation du treuil par rapport à la direction du labour.

La flèche mobile F, articulée au châssis, et qui constitue l'originalité du treuil, est constamment sollicitée au relevage par le jeu de deux pistons que la flèche, en s'abaissant, enfonce dans deux cylindres ou bouteilles en comprimant de l'azote ; entre les

pistons et l'azote, de la glycérine est interposée.

La traction du câble, au contraire, tend à abaisser la flèche.

L'effet de ces deux tendances contraires se traduit à chaque instant par un état d'équilibre de la flèche, dont l'extrémité est à une hauteur au-dessus du sol qui varie, selon la traction de la charrue. Si la traction augmente, cette hauteur diminue et inversement ; il en résulte que la flèche constitue un amortisseur très efficace des accroissements brusques de traction pendant le labourage.

Les deux roues situées du côté où s'exerce la traction, sont munies de disques coupants faits avec des cornières qui pénètrent dans le sol. Ces disques ne doivent pas être établis à l'extérieur de la jante, mais placés à l'intérieur ; la cornière s'enfonce sous le poids du treuil, et la consistance du sol s'accroît par la compression du prisme de terre emprisonné entre la cornière et la jante.

Avec la flèche mobile F, M. Estrade utilise la résultante R du poids P du treuil et de la traction T exercée sur le câble pour fixer les treuils au sol ; ils peuvent donc être légers sans être exposés à glisser vers la charrue.

(A suivre.)

J.-H. SOURRISSEAU,
Maître de Conférences
à la Faculté des Sciences de Toulouse,
Directeur de la Station de Mécanique agricole.

DÉCORATIONS DU MÉRITE AGRICOLE

Par décret en date du 2 novembre 1922, rendu sur la proposition du ministre de l'Agriculture, la décoration du Mérite agricole a été conférée aux personnes ci-après désignées :

Grade de Commandeur.

MM. 1° MÉTROPOLE.

Berey (Auguste), horticulteur à Nice (Alpes-Maritimes).
Berthod (Antoine), agriculteur à Meythet (Haute-Savoie).
Besnoit (Charles-Armand), directeur de l'Ecole nationale vétérinaire de Toulouse (Haute-Garonne).
Blanchier (Louis), agriculteur à Vitrac-Saint-Vincent (Charente).
Bonvart (Paul), cultivateur à Chartres (Eure-et-Loir).
Caroulle (Albert-Achille-Emmanuel), agriculteur à Rue (Somme).
Carrier, directeur général des Eaux et Forêts au ministère de l'Agriculture.
Charles (Michel), horticulteur à Nîmes (Gard).
Coez (Paul), agriculteur à Lille (Nord).
Cuel (Joachim), agriculteur à Forges-les-Eaux (Seine-Inférieure).
Dariac (Léonce-Jean), inspecteur général de l'Agriculture au ministère de l'Agriculture, à Paris.
Delélis (Auguste-Jean-Baptiste), agriculteur à Sancoins (Cher).
Desormeaux (Alphonse-Ambroise-Julien), publiciste agricole à Clichy (Seine).
Devanloy (Emile), cultivateur à Chevremont (Haut-Rhin).
Dubrulle (Georges-Henri), professeur d'Agriculture au collège d'Epernay (Marne).
Ferté (Paul), agriculteur à Coucy-la-Ville (Aisne).
Gaby (Joseph-Isidore), vétérinaire à Montignac (Dordogne).
Gèze (Jean-Baptiste-Marie-Louis), professeur d'Agriculture à Montpellier (Hérault).
Jacquet (Léopold), agriculteur et publiciste agricole à Parthenay (Deux-Sèvres).
Lallement (Edmond), vétérinaire à Maubert-Fontaine (Ardennes).
Lesage (Jean-Maurice), directeur de l'Agriculture au ministère de l'Agriculture.
Loubat (Marcel-Jean), agriculteur à Libourne (Gironde).
Maubert (Henri-Louis), vétérinaire à Saint-Calais (Sarthe).
Noël (François), directeur de l'Ecole d'Agriculture de Coigny (Manche).
Picollet (Noé), agriculteur à Saint-Jean-de-Maurienne (Savoie).
Rivière (Ernest-Stanislas-Maurice), agriculteur à Furigny, par Neuville-du-Poitou (Vienne).
Roux (Eugène), directeur du Service de la Répression des fraudes et des Services scientifiques et sanitaires au ministère de l'Agriculture.
Taboury (Martial-François), vice-président de la Société d'Horticulture de la Haute-Vienne à Couzeix.

2° AU TITRE DE L'ALGÉRIE, TUNISIE, COLONIES ET PAYS DE PROTECTORAT.

Champsaur (Marie-Gabriel-Léon), conservateur des Eaux et Forêts à Oran (Algérie).
Sof (Ivan), ingénieur agronome, à Tunis.

L'ACCROISSEMENT DES RENDEMENTS DU BLÉ

PAR LES FUMURES INTENSIVES ET BIEN ÉQUILIBRÉES

La véritable solution du problème de la vie chère est surtout dans l'augmentation de notre production agricole, dans l'accroissement du rendement à l'hectare. C'est dans

ce sens que doivent se porter nos plus constants efforts. Le relèvement national dépend de notre activité, de notre ardeur au travail et de notre esprit progressiste.

On peut poser en principe que nous n'employons pas assez d'engrais, et que d'une façon générale les fumures sont incomplètes, mal équilibrées : elles manquent notamment d'acide phosphorique et de potasse.

Cependant, pour porter au maximum, par hectare, les rendements culturaux, il faut revenir à l'application de fumures raisonnées. Cela est d'autant plus nécessaire que, durant ces dernières années, soit par impossibilité résultant des difficultés de transport, soit par économie, d'ailleurs mal comprise, on a trop négligé la loi de restitution qui veut que la terre récupère, par les engrais, les éléments enlevés par les récoltes successives.

Il est incontestable qu'en dehors d'une conception plus méthodique du choix des variétés de céréales (blé) et aussi des semences, l'emploi moins parcimonieux des engrais rationnellement appliqués permettrait d'obtenir rapidement en France une moyenne de rendement supérieur à 20 quintaux par hectare. En augmentant les rendements seulement de 100 kilogr. de grain par hectare, c'est la nourriture de deux hommes assurée pour une année ; c'est 100 kilogr. de grains de moins à importer, représentant une valeur de 270 fr. au moins récupérée par la production agricole nationale.

Quand on parle de fumures, évidemment on pense à ce bon fumier qui, bien traité, constitue l'engrais de fond, dont l'insuffisance quantitative des éléments fertilisants est complétée par l'emploi d'engrais minéraux. C'est devenu un paradoxe que de dire et de redire que le manque de soins apportés dans la préparation et la conservation du fumier lui fait perdre la plus grande partie de ses propriétés fertilisantes en causant annuellement à l'agriculture un préjudice dont on ne peut de prime abord se faire une idée, car il dépasse certainement pour la France 2 milliards par an.

On a dit que le cultivateur qui laisse perdre le purin se prive ainsi de la quintessence de son fumier. Il faut, à ce sujet, rappeler cette comparaison imagée : le cultivateur qui laisse perdre le purin est comme la ménagère qui, pour faire son café, en poussant d'abord à l'ébullition celui-ci, jetterait la première infusion et se servirait de marc épuisé, histoire de jouer une mauvaise farce à ses invités. Un fumier riche, dont on complète l'action par un emploi judicieux des engrais minéraux, voilà le moyen d'obtenir le maximum de rendement, avec le minimum de dépenses. Appliquer au sol de bonnes fumures ainsi constituées, c'est placer de l'argent à gros intérêts.

Toutes les cultures exigent une somme de dépenses en loyer de la terre, achat de semences, frais de culture et de récolte. Si l'on ne donne au sol qu'une médiocre fumure et à plus forte raison si on ne lui en donne pas du tout, les récoltes pourront ne produire qu'un rendement à peine suffisant pour rembourser les dépenses qu'elles auront occasionnées. Mais, en revanche, tout supplément d'engrais employé rationnellement se traduira toujours par un rendement plus élevé laissant un bénéfice appréciable.

On pourrait certes, multiplier les exemples à l'infini. En voici quelques-uns assez typiques cités par M. Faucillon, et qui montrent à qui veut se donner la peine de se rendre compte des résultats qu'on peut obtenir, les intérêts usuraires que peut procurer l'emploi des engrais, malgré leur cherté.

Un cultivateur a semé sur un trèfle, en 1919, 300 kilogr. de superphosphate ayant nécessité une dépense de 90 fr. L'augmentation a atteint, dès la première coupe, 800 à 1 000 kilogr., valant à l'époque, 280 à 300 fr. Ainsi tous frais déduits, le bénéfice se chiffrait par 190 à 200 fr., se traduisant par un rapport de plus de 200 pour cent en cinq mois au plus.

Sur du blé, le même cultivateur emploie 300 kilogr. de superphosphate et 100 kilogr. de nitrate. En rapportant la dépense et la valeur supplémentaire de récolte, même en se basant sur les prix actuels et des engrais et du grain et de la paille qui sont les uns et les autres inférieurs à ce qu'ils étaient en 1919, on obtient, pour une dépense de 140 fr., un supplément de 400 kilogr. de grain et de 1 000 kilogr. de paille, valant 355 fr. environ. Ce serait encore de l'argent bien placé ayant rapporté en 7 ou 8 mois plus de 150 pour cent. Comparez les résultats à celui que donne, en un an, le placement de pareille somme à la caisse d'épargne.

Il est évident que l'argent employé, même actuellement, à la fumure des terres est de beaucoup le plus productif, ce qui autorise à dire que la terre est la meilleure des banques. Il est un fait indéniable, c'est que d'une façon générale nous employons des quantités d'engrais qui sont de beaucoup inférieures aux besoins du sol et aux exigences de nos cultures. Mais il faut aussi envisager la question à un autre point de vue et non des moins importants, quant à sa répercussion sur les

rendements ; si les fumures sont insuffisantes le plus souvent, elles sont dans la plupart des cas mal équilibrées. Elles pèchent presque toujours par un défaut d'acide phosphorique et de potasse et quelquefois même, en présence de ce manque de ces deux derniers éléments, par un excès d'azote.

Il arrive assez fréquemment en effet, qu'on fait un abus des engrais azotés sans avoir soin d'employer, suivant les besoins du sol et les exigences de la récolte, des doses correspondantes d'engrais phosphatés et d'engrais de potasse.

On ne saurait trop s'élever, dans de telles conditions de répartition des éléments fertilisants, contre l'abus des engrais azotés, surtout en ce qui concerne la culture des céréales. Assurément, il est toujours facile, par un apport inconsidéré d'engrais azotés, organiques ou chimiques, de provoquer une végétation herbacée qui appelle l'admiration du passant mal averti. Mais, il l'est moins d'amener cette végétation à sa fin normale régulière, à une fructification qui donne la quantité, à une maturation qui assure la valeur marchande de la récolte. Trop souvent, il est donné de voir des blés passant du vert au jaune plus ou moins pâle, en quelques jours, anémiés, et plus tard échaudés. On accuse la température, alors qu'une terre voisine, plus rationnellement fumée, donne une moisson dorée et normale. Le cultivateur pourrait cependant, se considérer le plus souvent comme l'auteur involontaire du désastre ; il a rompu l'équilibre entre les éléments fertilisants en faisant une trop grande part à l'azote, trop réduite à l'acide phosphorique et nulle à la potasse.

De l'avis des agronomes et des praticiens les plus distingués, les accidents de végétation se produisent lorsque la fumure du blé est mal équilibrée : tel est le cas qui se produit généralement lorsqu'on a fait de gros apports de fumier de ferme, en pensant qu'il est inutile d'avoir recours aux engrais chimiques complémentaires.

Il faut admettre sans conteste, et telle est l'opinion de M. Lavallée, le distingué directeur de la ferme d'Avrille, près Angers, que plus une ferme entretient de bétail, plus elle produit de fumier, mais aussi plus son sol s'appauvrit en éléments minéraux et notamment en phosphate de chaux. Aussi, dans ces conditions comme dans les conditions ordinaires de la culture, l'emploi des engrais phosphatés doit-il largement intervenir dans la culture du blé.

Les gros apports directs de fumier ne sont jamais favorables à l'obtention de grands rendements. On les obtient plutôt avec une arrière fumure de fumier complétée par des engrais chimqiues.

Il ne faut pas oublier que le blé éprouve un besoin particulier de phosphate de chaux et d'azote pour organiser son système radiculaire ; aussi favorisera-t-on son premier développement par un apport d'engrais phosphatés sous forme de superphosphate et d'engrais azotés sous forme de sulfate d'ammoniaque. Mais, c'est au réveil de la végétation, au moment du tallage, que l'absorption des éléments nutritifs se poursuit avec activité et se continue ensuite jusqu'à la floraison. En un peu plus de deux mois, le blé qui occupe le sol pendant neuf mois absorbe 69 0/0 de son azote et de son acide phosphorique, 81 0/0 de sa chaux et 94 0/0 de sa potasse.

On comprend ainsi combien il est nécessaire d'approvisionner copieusement en éléments solubles ou susceptibles de le devenir, le sol occupé par le froment. Le mieux consiste à intervenir au moyen d'une fumure complète, en admettant même qu'un élément existe en quantité normale dans le sol, car il peut ne pas se trouver utilisable au moment voulu. On pourra tout au plus en réduire quelque peu la dose. Chaque élément fertilisant, en dehors du rôle général qu'il joue dans le dévelopempent de la récolte, joue un rôle particulier favorable à la production. C'est ainsi que l'acide phosphorique assure plus de rigidité aux pailles, augmente la résistance aux maladies, favorise la fécondation et la maturation. La potasse précipite la formation de l'amidon dans les grains. Un excès de ces deux éléments ne peut avoir de conséquence défavorable à la végétation.

On poura objecter que le manque d'avances met le cultivateur dans l'impossibilité de faire appel aux fumures intensives. L'objection tombe devant la facilité avec laquelle il pourra se procurer, moyennant un faible intérêt, les capitaux qui lui sont indispensables pour ses achats d'engrais, en s'adressant à la Caisse locale de crédit agricole. Mais, comme le cultivateur se procure le plus souvent ses engrais par l'intermédiaire du Syndicat agricole, c'est le Syndicat qui s'adressera à la Caisse de crédit agricole.

C'est ainsi qu'on résoudra le problème : faire produire de gros intérêts à l'argent emprunté, et cela pour le plus grand avantage du producteur comme de la collectivité.

P. Hoc,
Ingénieur agricole,
Professeur d'agriculture honoraire.

ÉTAT DES RÉCOLTES DANS LES VOSGES

Crémanvillers-Vagney, 5 novembre 1922.

Ce ne fut que vers le 15 octobre que les derniers regains purent être rentrés, et cela en très mauvaises conditions; une partie de ce fourrage sera peu propre à la consommation. L'on en voit encore, très peu, il est vrai, dont on n'a pas encore débarrassé le terrain. On signale deux incendies dans la région, que l'on attribue à une fermentation trop vive de ce regain, emmagasiné peu sec, parfois humide.

Les journées de beau temps sont, depuis deux mois, très rares; les pluies, en ces derniers temps, sont devenues plus abondantes et ont amené quelques crues assez fortes.

Les pommes de terre ont donné une récolte abondante, mais il y a à craindre pour leur conservation. Quelques tubercules, peut-être plus nombreux qu'on ne le croit, sont atteints d'une pourriture à l'intérieur, imperceptible lors de la récolte, sinon par leur son creux que n'ont pas les sujets légèrement atteints. Les semailles ont du retard, causé par les intempéries régnantes.

L'année est l'une des plus fructifères pour toutes sortes de végétaux, les grands arbres et les plus infimes arbrisseaux.

Depuis le 18 octobre, la neige a blanchi nos hauteurs cinq ou six fois, à chaque saute de vent à l'ouest, nord-ouest et nord. Le froid est souvent assez vif; le thermomètre s'est glissé une fois à 6 degrés au-dessous de zéro.

J.-B. JACQUOT.

PROTECTION DES RÉCOLTES CONTRE LE GIBIER

M. Léon Roland, sénateur, a demandé au ministre de l'Agriculture si le décret prohibant l'emploi du blé pour l'alimentation des animaux ne doit pas avoir comme corollaire logique l'interdiction de laisser manger le blé en herbe par les animaux ou par le gibier, et si, plus particulièrement, les propriétaires ou locataires de chasses ne doivent pas être astreints à prendre toutes les mesures utiles pour empêcher le gibier de manger les récoltes sur les propriétés avoisinantes. Il a reçu la réponse suivante (*Journal Officiel* du 8 novembre) :

A différentes reprises, des instructions ont été adressées par le ministre de l'Agriculture aux préfets pour les inviter à prescrire les mesures nécessaires en vue d'assurer la protection des récoltes contre les animaux nuisibles.

Parmi les gibiers, c'est surtout le lapin qui s'attaque au blé en herbe. Aussi a-t-on recommandé aux préfets, en cas de dégâts causés par les lapins, d'autoriser leur capture à l'aide de tous les pièges, autres que les lacets ou collets, et d'intensifier la destruction de ces rongeurs par la mise en œuvre de tous les moyens que la loi permet d'employer. Il est, notamment, prescrit aux préfets de faire savoir aux propriétaires et locataires de chasses que la protection des récoltes est d'un intérêt essentiel et que leur devoir est de détruire les lapins qui se sont multipliés sur leurs terrains de chasse; au cas où ces avertissements restent vains, les préfets doivent inviter les maires à organiser des battues municipales, après avoir informé les détenteurs du droit de chasse que leur opposition aggraverait leur responsabilité, dans le cas où les cultivateurs les actionneraient en réparation de dommages causés aux récoltes par le gibier.

Ces instructions seront rappelées à tous les préfets au moment de la préparation des arrêtés relatifs à la clôture de la chasse, afin que ces arrêtés donnent toutes facilités aux propriétaires ou détenteurs du droit de chasse pour la destruction du lapin, en temps de fermeture.

Les sangliers, les cerfs et les biches occasionnent aussi des dégâts dans les blés, mais ces animaux peuvent être repoussés et détruits en tout temps et par tous moyens, par les propriétaires ou fermiers des champs dévastés, par application de l'article 9 de la loi du 3 mai 1844. La destruction des sangliers est, d'ailleurs, poursuivie activement dans tous les départements, sous la direction des lieutenants de louveterie.

REVUE DE L'ÉTRANGER

APPAREIL POUR CLASSER LES POMMES COMMERCIALEMENT PAR GROSSEUR (Angleterre). — Un des obstacles au commerce des pommes indigènes, en Angleterre, était l'absence d'un moyen pratique et rapide de les classer par grosseurs uniformes comme l'exigent les habitudes du marché.

M. J. Stoddart, du ministère de l'Agriculture et des Pêcheries, a inventé un appareil simple, rapide, peu coûteux et facilement transportable.

Il se compose en principe d'une rainure semi-circulaire dont les deux parois s'éloignent progressivement.

Les pommes sont acheminées du côté le plus étroit de cette rainure et tombent dans une toile divisée en cinq secteurs dès qu'elles ont pu passer dans une partie de la rainure correspondant à leur taille.

Le principal mérite de ce système, c'est que cette classification peut être faite presque machinalement par l'opérateur dont l'attention est ainsi réservée à l'examen extérieur des pommes. Les ouvertures de chaque secteur varient de six millimètres.

Étude des échanges respiratoires durant les avitaminites aiguës (E. U. A.). — MM. R. J. Anderson et W. L. Kulp, de la Station expérimentale d'Agriculture de New-York (Geneva), ont étudié spécialement sur la volaille l'état des échanges respiratoires en l'absence de vitamines. Voici leurs conclusions en ce qu'elles intéressent l'élevage :

Le régime du riz poli (privé de vitamines) a pour premier effet une perte d'appétit et une diminution d'absorption de nourriture, jusqu'au refus complet de nourriture.

La perte de poids est graduelle et continue; même observation en ce qui concerne la chaleur.

Pratiquement, durant la polynévrite subséquente, la digestion et l'assimilation cessent.

Du riz non digéré a été trouvé dans le gésier plus d'une semaine après la dernière ingestion de cet aliment.

Lorsque l'animal se rétablit de sa polynévrite, la production de la chaleur s'élève rapidement, mais l'appétit reste pauvre et le gain en poids est très bas.

Une plante qui se signale par ses empoisonnements (Ecosse). — Les mois derniers, de nombreux cas mortels survenus sur des bêtes à cornes d'Ayrshire attirèrent l'attention de l'inspecteur vétérinaire du comté. Après quelques autopsies et examen des pâturages, on découvrit que les animaux avaient succombé à l'ingestion d'une plante toxique : *Ranunculus Flammula*. Le même fait s'est produit, il y a quelques mois, dans le district de Lockerbie.

Les éleveurs et le commerce des bestiaux en Amérique (Argentine). — Suivant les dernières nouvelles, le commerce du bétail est à un point mort en Argentine. Les importateurs de reproducteurs sélectionnés sont absolument dégoûtés. Dans beaucoup de cas, les prix de vente ne couvrent pas, de loin, le prix d'achat, l'assurance et le transport.

Les éleveurs ont été très éprouvés par la fièvre aphteuse, mais une maladie plus grave qui peut emporter des milliers d'animaux a fait des ravages cette saison. D'après une information, un seul estanciero a perdu 4 000 têtes de bétail. Cette maladie est donc encore plus redoutable que la fièvre aphteuse.

Population agricole des Etats-Unis. — Un tiers seulement de la population des Etats-Unis, exactement 29.9 0/0, vit directement de la terre, d'après le recensement du 1er janvier 1920.

Les chiffres précédents étaient :

En 1820	87.1 %
En 1840	77.5 %
En 1870	47.5 %
En 1880	44.4 %
En 1890	39.2 %
En 1900	35.7 %
En 1910	32.9 %

C'est un tableau frappant de la transformation, qui a lieu dans ce pays, d'une population agricole en population industrielle.

Ad.-J. Charon.

CORRESPONDANCE — CONSEILS PRATIQUES

— N° 7220 (*Haute-Vienne*). — Vous exploitez un domaine en **terres silico-argileuses**, de bonne qualité, composé de 15 hectares de prairies et 22 hectares de terres labourables; vous désirez y *entretenir le plus de bovins possible* et *une cinquantaine de brebis pour la vente d'agneaux gras*. Vous vous proposez de semer l'assolement suivant: 1re année : plantes sarclées, betteraves et pommes de terre; 2e année : blé sur la moitié de la sole, avoine et orge sur l'autre moitié; 3e et 4e années : prairies temporaires fauchées, puis pâturées par les brebis; 5e année : blé.

Cet assolement est rationnel, mais il suppose que vous êtes sûr de semer avec chances de succès les prairies temporaires, au printemps, dans le blé; par conséquent de pouvoir herser, rouler ces blés; en outre, la 5e année, vous faites vos blés sur prairies temporaires que vous voulez pâturer jusqu'en octobre; vous aurez bien peu de temps pour préparer alors les terres en vue de ces semailles, d'autant plus que vous aurez déjà à semer le blé sur des betteraves et pommes de terre.

Dans des conditions analogues aux vôtres, on adopte souvent un assolement de cinq ans, qui est le suivant :

1re année, jachère occupée par des fourrages annuels, maïs, vesces, etc., ou par des plantes sarclées, pommes de terre, betteraves, etc.

2e année : blé.

3e année : avoine et orge, avec semis de trèfle et ray-grass.

4e, 5e années, prairie temporaire de trèfle et ray-grass.

Dans le Limousin, pour faire revenir le blé

plus souvent, vous savez que l'on adopte un assolement très intensif : plantes sarclées; blé; fourrage annuel; blé; racines; blé ou avoine; trèfle; blé, etc., avec prairie temporaire d'une durée de 4 à 5 ans, en dehors. — Comme prairie temporaire de deux ans, vous pourriez adopter le mélange, très simple et peu coûteux de 20 kilogr. de trèfle violet, avec 20 kilogr. de ray-grass anglais et 20 kilogr. de ray-grass d'Italie. — (H. H.)

— *M. P. R.* (*Ain*). — L'enlèvement de la **poussière des balles de céréales** est assez difficile à réaliser économiquement, en pratique. Il existait autrefois, il y a 40 ans, des secoueurs rotatifs pour balles et paille hachée; leur construction était très simple. La séparation des poussières des balles ne peut bien se faire que par une agitation dans un courant d'air ou par des secousses. Essayez l'emploi d'un tarare en inclinant fortement les grilles du côté du ventilateur, et en employant des grilles à petites mailles. Si des secousses seules étaient suffisantes, on pourrait peut-être utiliser le trieur à pommes de terre de M. Tanvez, à Guingamp (Côtes-du-Nord), en modifiant les grilles des secoueurs. — (M. R.)

— *M. E. F.* (*Seine-et-Oise*). — Vous demandez quel serait le meilleur **supplément de ration** à donner à des vaches *laitières* dont le régime est basé sur la consommation de balles de froment et menues pailles, mélangées à de la betterave. Incontestablement et pour le point de vue rendement, il y a intérêt à donner du tourteau, de préférence à du fourrage : tourteau de lin, ou tourteau d'arachides, ou même tourteau de sésame, à la dose de 2 kilogr. par jour, dose à atteindre progressivement. — (G. M.)

— *M. de L. T.* (*Seine-Inférieure*). — L'article sur les **aéro-électriques**, de M. F. Pettré (n° 38, page 258), était relatif à des machines américaines de la Perkins Corporation, de Mishawaka, Indiana (Etats-Unis), au sujet desquelles nous avions reçu de nombreux documents d'ordre administratif. Nous attendons des Etats-Unis certains renseignements demandés, et, s'il y a lieu, on les portera à la connaissance des lecteurs du *Journal d'Agriculture pratique*. — En attendant, nous pouvons vous dire que, depuis quelques années, des installations sont étudiées par M. Carnelle, constructeur, 10, rue Lasson, à Paris (12e), auquel vous pourriez vous adresser pour avoir un devis. — (M. R.)

— *M. W. T.* (*Gironde*). — Bien qu'il y ait des appareils de **culture mécanique des vignes**, capables de travailler dans des écartements de 1 m. 50, mais avec risques de détériorer des sarments, nous croyons que les nouvelles plantations doivent être faites à 2 mètres d'écartement (au lieu de 1 m. 80 dont vous parlez), et, surtout, qu'on réserve à l'extrémité des lignes, une fourrière de 3 mètres de largeur, afin de faciliter les virages sans accrocher les ceps situés sur la rive; ces fourrières serviront de chemins pour l'enlèvement de la vendange. D'autre part, ces largeurs de 2 et de 3 mètres sont aussi nécessaires aux appareils, lors de leur emploi pour les divers traitements (liquides ou poudres) qui s'effectuent lorsque les vignes, en pleine végétation, sont garnies de pampres qu'il faut éviter de blesser et qui réduisent les largeurs disponibles pour les manœuvres. — (M. R.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 5 au 11 novembre 1922 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION à midi (1)	TEMPÉRATURE Minima	Maxima	Moyenne	Écart sur la normale	Vent	Durée de l'insolation	Hauteur de pluie	REMARQUES DIVERSES
	millim.						heures	millim.	
Dim... 5 nov.	766.6	1°2	9.8	3°6	— 3°6	S	5 8	»	Gelée blanche, brouillard temps nuageux.
Lundi.. 6 —	750 9	2 8	13 1	8.1	+ 1.1	S	0.6	7 8	Pluie.
Mardi. 7 —	754.4	7.1	12.8	9 6	+ 2 7	SO	1.3	0.7	Nuageux, averses.
Mercredi 8 —	758.5	7.0	9.0	8.1	+ 1.3	S	0 0	12 0	Pluie de 10 h. 45 à 18 h. 30.
Jeudi.. 9 —	767.6	1.6	11.9	7.6	+ 0.9	NO	1.3	»	Brouillard.
Vendredi 10 —	767.1	1 2	6.0	4.2	— 2.3	S	0.0	1.9	Brouillard le matin, pluie le soir.
Samedi. 11 —	765.1	5 6	10.0	7.8	+ 1.4	S	0.0	3 9	Temps pluvieux.
Moyennes et totaux	761.6	3.4	10.1	7.0	»	»	9.0 au lieu de 66.0 dur théor	26.3	Pluie depuis le 1er janvier :
Écarts sur la normale	— [illegible]	—1.1	— 0.9	+0.2	»	»		»	En 1922..... 676mm Normale ... 519

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — Des pluies bienfaisantes sont tombées dans le Midi où elles ont facilité les travaux du sol. Dans la région parisienne, le régime humide a persisté, entravant la rentrée des betteraves; il reste environ les 2/3 des terres à ensemencer en blé dans quelques départements. Le retour du beau temps est ardemment désiré, afin de continuer activement les ensemencements d'automne.

Dans la vallée du Rhône, les crues du Rhône et de la Saône ont occasionné quelques dégâts aux champs situés sur les parties riveraines.

La levée des premiers blés semés s'est effectuée régulièrement.

Aux Etats-Unis, les perspectives de récoltes paraissent moins satisfaisantes.

Blés. — Les offres restent modérées, la culture ayant été retenue par les travaux et les battages étant peu avancés. Le mouvement de hausse s'est accentué.

On paie, aux 100 kilogr., sur les marchés départementaux : 83 fr. à Angoulême, 77,50 à 78 fr. à Albi, 74 à 76 fr. à Besançon, 80 à 81 fr. à Beaune, 80 fr. à Blois, 79 à 80 fr. à Bourges, 77 à 78 fr. à Brienon, 80,25 à 81,25 à Chartres, 79 à 80 fr. à Chaumont, 80 à 81 fr. à Clermont-Ferrand, 79 à 81 fr. à Châteauroux, 79 à 80 fr. à Dijon, 80 fr. à Evreux, 75 à 77 fr. à Lille, 80 fr. à La Rochelle, 80 à 82,50 à Lyon, 79 à 81 fr. à Metz, 80 à 81 fr. à Moulins, 88 fr. à Montpellier, 78 à 79 fr. à Niort, 78 à 80 fr. à Nevers, 76 à 78 fr. a Montereau, 78 à 79 fr. à Poitiers, 80 à 81 fr. à Orléans, 78 à 80 fr. à Rennes, 75 à 78 fr. à Rouen, 72 fr. à Saint-Brieuc, 82 à 84 fr. à Strasbourg, 80 à 82 fr. à Tours, 78 à 81 fr. à Troyes, 79 à 81 francs à Toulouse, 79 à 80 fr. à Vesoul.

A la Bourse de Commerce de Paris, la cote officielle du blé a été établie de 85 à 85,50 les 100 kilogr., en hausse de 1 fr. 75 à 2 fr. sur celle de la semaine précédente.

Les transactions de la meunerie ont eu lieu, suivant provenance et qualité, à des prix variant de 81 à 84 fr. le quintal départ, ce qui représente une importante plus-value, comparativement aux prix du précédent marché. Aux 100 kilogr. départ, on cote les blés de Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, Eure-et-Loir, Loiret, Vienne, Loir-et-Cher, Indre-et-Loire, Yonne, Marne, 83 à 83,50; des Deux-Sèvres et de Maine-et-Loire 81,50 à 82; de Normandie 81 fr.; du Nord 80 à 81 francs.

Les cours se maintiennent à un niveau élevé sur les marchés américains, où l'on cote : 74,76 à New-York, 63,29 à Chicago, 54,52 à Buenos-Ayres.

Farines. — Cours en hausse de 2 à 3 francs. On paie de 102 à 105 fr. les 100 kilogr. départ du moulin ou 112 fr. le quintal rendu chez les boulangers de Paris. Les farines de seigle valent 85 francs le quintal rendu.

Sons. — Affaires moyennement actives à des prix soutenus. Aux 100 kilogr. départ, on cote : gros sons 36 à 39 fr. ; autres sortes, 33 à 35 fr.

Seigles. — Les seigles, jusqu'à ces derniers temps fort négligés, sont actuellement très demandés; les cours sont en hausse de 4 à 5 fr. par quintal sur ceux de la semaine dernière. On vend, aux 100 kilogr. départ : seigles de l'Aube, de la Marne, du Loiret, de l'Yonne 57 à 58 fr.; de la Haute-Vienne 56 fr.; de Bretagne 55 fr.; d'Indre-et-Loire 56 fr. 50.

Avoines. — Les cours tendent à se niveler; il y a peu de différence entre les diverses variétés. La fermeté s'accentue. Aux 100 kilogr. départ, on cote les avoines grises d'hiver du Poitou et du Centre 65 à 66 fr.; les grises de printemps de Brie et de Beauce 61,50 à 62 fr.; les noires du Centre 62 à 62,75; les blanches et jaunes du Nord 62 à 63 francs.

Dans le Midi, l'avoine grise d'hiver vaut de 63 à 65 fr. à Toulouse, de 72 à 78 fr. à Orthez.

Orges. — Les transactions devenant plus nombreuses, les cours sont en hausse. On cote, aux 100 kilogr. départ, les orges de brasserie de l'Allier, du Loiret, de l'Yonne 65 à 66 fr.; de l'Aube et de la Marne 63 fr.; de la Mayenne et de la Sarthe 62 fr.; de la Vienne et de la Charente 61; les orges de mouture 52 à 54; les escourgeons 59 à 64 francs.

Céréales diverses. — Les cours accusent de la hausse. On paie, aux 100 kilogr. départ, les sarrasins de Normandie 62 fr.; de Bretagne 61 fr.; du Limousin 65 fr.

Aux 100 kilogr., on vend le maïs, 70 fr. à Toulouse, 80 à 90 fr. à Valence d'Agen, 70 à 75 fr. à Lectoure, 60 à 62 fr. à Chalon-sur-Saône, 70 à 72 fr. à Orthez.

La graine de sorgho à balais vaut 35 fr. les 100 kilogr. dans le Tarn-et-Garonne.

Fourrages. — Au marché de La Chapelle, cours en hausse sur la luzerne, stationnaires sur les autres fourrages. On vend, aux 100 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris, droit d'entrée et frais de camionnage compris : luzerne 210 à 250 fr.; regain 200 à 240 fr.; foin 190 à 240 fr.

On cote aux 100 kilogr. sur vagon gare de départ, dans les départements :

Foin pressé : Isère, Savoie, 32 à 33 francs ; Puy-de-Dôme, 30 à 31 fr.; Languedoc 30 à 32 fr.; Limousin, 31 à 33 francs.

Pailles. — Au marché La Chapelle, les prix des pailles de seigle et d'avoine sont un peu plus fermes. On paie, aux 100 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris, droit d'entrée et frais de camionnage compris : paille de blé 115 à 140 fr; paille d'avoine 115 à 140 fr.; paille de seigle, 120 à 150 francs.

Dans les départements, on cote, aux 100 kilogr. sur vagon gare : Paille de blé : Languedoc 11 à 12 francs; Auvergne 10 à 11 fr.; Loire 12 à 13 francs. Paille de seigle : Loire, Haute-Loire, 13 à 15 francs.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 15 novembre, cours soutenus sur le gros bétail, coté comme suit au demi-kilogramme net : bœufs de l'Allier, la Nièvre, Saône-et-Loire 2,70 à 2,85; de l'Orne, du Calvados et de la Haute-Vienne 2,80 à 2,85; de la Mayenne et de la Sarthe 2,30 à 2,65; de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure 2,25 à 2,60; du Cantal 2,15 à 2,65; de la Vendée 1,90 à 2,50; les génisses 2,85; les taureaux 1,90 à 2,40.

Les cours des veaux ont accusé de la fermeté. On a payé au demi-kilogramme net : veaux d'Eure-et-Loir, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, Loiret, Yonne 4 à 4,60; de l'Aube, de la Marne 4 à 4,25; de la Sarthe 3,25 à 3,75; de Bretagne 3 à 3,50; veaux médiocres de toutes provenances 2,50 à 3,10.

Cours en hausse de 10 à 20 centimes par demi-kilogramme net sur les moutons. On a coté : agneaux 5,50 ; moutons de l'Allier, de la Nièvre, du Cher 5 à 5,50 ; du Midi 3,25 à 3,75 ; brebis du Midi 2,75.

Sur les porcs, plus-value de 5 à 10 centimes ; on a coté au demi-kilogramme vif : porcs gras 2,55 à 2,70 ; coches 1,95 à 2,25.

Marché du jeudi 9 novembre

		Entrées directes aux abattoirs		Réserves	
	Amenés	La Vill.	Vaug.	La Vill.	Vaug
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs....	2 608				
Vaches...	1 109	188	154	874	758
Taureaux.	225				
Veaux....	1 807	1 489	316	330	81
Moutons..	10 171	2 945	1 261	1 540	900
Porcs	3 030	1 156	1 330	310	203

	Prix maxima du kilogramme				
	Au poids net			Au poids vif	
	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrême	
Bœufs	5.30	4.70	3.80	1.10 à	3.42
Vaches	5.20	4.30	3.40	1.10 à	3.42
Taureaux...	4.50	4.10	3.80	1 10	3.12
Veaux	8 »	6.50	4.80	1 51	5.52
Moutons	9 80	7.30	6.10	2 »	5.91
Porcs	7.70	7.28	7 »	3.80	5.50

Marché du lundi 13 Novembre

		Entrées directes aux abattoirs		Réserves	
	Amenés	La Vill.	Vaug	La Vill.	Vaug
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs....	3 491				
Vaches...	2 095	263	213	952	252
Taureaux.	364				
Veaux....	2 534	1 888	339	582	180
Moutons..	11 546	2 498	833	2 520	1 200
Porcs.....	3 930	1 558	583	340	326

	Prix maxima au kilogramme				
	Au poids net			Au poids vif	
	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs	5.40	4.60	3.80	1 60	3.48
Vaches	5.20	4.20	3.60	1 »	3.48
Taureaux ...	4.40	4 »	3.70	1 »	3 05
Veaux	8 »	6 50	4.80	1.54	5.52
Moutons	10 »	7.90	6.50	2 20	6 05
Porcs	7 86	7.42	7.14	3.90	5.60

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogramme poids vif : bœufs 1,60 à 3,10 ; veaux 3 à 3,90 ; moutons 2,40 à 3,60 ; porcs 4,80 à 5,30.

Dijon, par kilogramme poids vif : veaux 3,80 à 4,40 ; porcs 5,10 à 5,50 ; par kilogr. net, moutons 6 à 9 fr.

Gournay, par kilogramme poids vif : vaches 2,60 à 2,75 ; porcs 5,55 à 5,65 ; par kilogr. net, veaux 6 à 8 fr.

Lille, par kilogramme poids net : bœufs et vaches 4,25 à 5,25 ; veaux 5,25 à 9 fr. ; moutons 5 à 8,50 ; porcs 6,50 à 8,25.

Lyon-Vaise, par kilogramme poids vif : bœufs 1,90 à 2,90 ; veaux 3 à 4,70 ; porcs, 4,40 à 5 fr. ; par kilogr. net, moutons 7 à 8 fr.

Marseille, par kilogramme poids net : bœufs 4 à 5 fr. ; vaches 3,50 à 4,75 ; moutons 7 à 7,30 ; brebis 6,50 à 6,80 ; par kilogr. vif, porcs, 4,60 à 4,80.

Nancy, par kilogramme poids vif : veaux 3,50 à 4,60 ; porcs 3,40 à 5,60 ; par kilogr. net : vaches 3,50 à 5,50 ; moutons 5 à 8,50.

Nantes, par kilogramme poids vif : bœufs et vaches 2,30 à 2,50 ; veaux 4,15 à 4,85 ; moutons 4,25 à 4,75 ; porcs 4,40 à 4,80.

Rennes, par kilogramme poids vif : porcs gras 4,80 à 5,20 ; veaux, 4,70 à 4,90.

Bétail de trait et d'élevage. — A Forges-les-Eaux (Seine-Inférieure), on cote, à la pièce : porcs coureurs 220 à 400 fr. ; porcs de lait 110 à 160 francs.

Dans la Haute-Vienne, à Bellac : bœufs de trait 3.000 fr. la paire ; vaches de trait, 2.500 fr. la paire ; porcs nourrains, 100 à 220 fr. pièce.

A Belfort : bœufs de travail 3.000 à 3.500 fr. la paire ; vaches laitières de choix 2.000 à 2.500 francs ; autres sortes 1.200 à 1.600 fr. ; génisses pleines 1.500 à 1.800 fr. ; jeunes génisses 400 à 600 fr. ; la pièce : porcelets nourrains 280 à 370 francs ; laitons 170 à 240 fr. la paire.

A Moulins, on vend à la pièce : génisses 650 à 1.000 fr. ; vaches suitées 1.000 à 1.600 fr. ; vaches maigres 850 à 1.000 francs.

Suifs. — La cote officielle du suif frais fondu a été établie à 235 fr. les 100 kilogr., à la Bourse de Commerce de Paris.

Vins. — Les ventes sont calmes. En Champagne, les vins des grands crus sont atteints par la mévente due à l'application du régime sec dans nombre de pays étrangers. On note un nouveau fléchissement sur les marchés méridionaux, où l'on paie, à l'hectolitre, les vins rouges : 48 à 72 francs à Montpellier, 45 à 78 fr. à Perpignan, 47 à 76 fr. à Nîmes, 46 à 72 fr. à Narbonne, 44 à 72 fr. à Béziers, 45 à 72 fr. à Carcassonne.

A Arbois, dans le Jura, les vins blancs se sont vendus, à la sortie du pressoir, de 100 à 125 fr. l'hectolitre.

Dans l'Indre-et-Loire, on paie les vins ordinaires 40 fr. ; pas encore de cours pour les vins supérieurs, dont on demandera probablement de 50 à 60 fr. par hectolitre.

Dans l'Yonne, à Auxerre, on paie de 70 à 80 fr. la feuillette de 136 litres.

A Roanne (Loire), on cote les vins rouges 75 à 80 fr. l'hectolitre pris à la propriété.

A Chalon-sur-Saône, vins rouges 95 à 100 fr. ; blancs 100 à 110 fr. l'hectolitre.

Dans les Deux-Sèvres, à Thouars : vins rouges 50 à 75 fr. ; vins blancs 75 à 85 fr. l'hectolitre.

Lins et chanvres. — A Tréguier (Côtes-du-Nord), le lin, récolte de 1921, vaut 680 à 690 fr. ; celui de 1922, de 660 à 670 fr. les 500 kilogr. La graine de lin est tenue de 90 à 95 fr. les 100 kilogr.

Dans le Nord, peu d'affaires en lins en paille, que l'on cote de 0 fr. 45 à 1 fr. 10 le kilogr. suivant qualité.

On cote, aux 100 kilogr. le chanvre : 80 à 170 francs au Mans, 100 à 140 fr. à Beaumont-sur-Sarthe.

Beurres. — Dans les départements, on paie au kilogr. : 13 fr. à Falaise, 13 à 14 fr. à Langres, 10 fr. 50 à Louhans et à Mamers, 10 fr. à Blois, 12 à 13 fr. à Brienon, 17 fr. 50 à Evreux, 14 fr. à Bray-sur-Seine.

Œufs. — On vend, à la douzaine : 8 fr. à Blois et à Mamers ; 7 fr. 50 à Falaise, 6 fr. à Bergerac et à Lectoure, 6 à 7 fr. dans l'Isère. B. DURAND.

Le Gérant : P. DAVY.

Imp. A. DAVY et FILS Aîné, 52, r. Madame, Paris

CHRONIQUE AGRICOLE

Le budget de l'année 1923 devant la Chambre des Députés. — Manœuvre pour un retard de vote. — Les impôts payés par les agriculteurs. — Nouvelles attaques sur ce sujet. — Discussion générale sur le budget du ministère de l'Agriculture. — Les crédits pour les encouragements à l'Agriculture et pour les Offices agricoles. — Allocations de farines pour les produits de régime. — Décret relatif à l'adjonction de farine de seigle à la farine de froment. — Les élections pour les Comités de retour à la terre. — Promotion dans l'ordre du Mérite agricole de cultivatrices mères de famille nombreuse. — La fièvre aphteuse dans les Pays-Bas et en Suisse. — Sorties de vins des caves des récoltants pendant le mois d'octobre. — Expositions des vins de Bourgogne à Beaune. — Rapport du jury sur la récolte de 1922. — Vente des vins fins des hospices de Beaune. — Date du concours agricole de Nevers. — Le régime des importations du Maroc en France et en Algérie. — Récent concours de la race Charolaise à Moulins. — Principales récompenses. — Extrait du discours de M. de Garidel. — Prochaine assemblée générale du Syndicat agricole du Roumois. — Organisation d'un Office du Lait.

Le budget en 1923.

Après une longue discussion, trop souvent confuse, la Chambre des Députés a décidé, dans sa séance du 13 novembre, de poursuivre l'examen de ce budget et d'aborder l'étude des dépenses des diverses administrations. Une forte majorité s'est prononcée dans ce sens ; mais un spectacle au moins étrange a été donné à cette occasion, celui du rapporteur général de la Commission des Finances demandant à la Chambre de renvoyer au Gouvernement le budget que lui-même avait rapporté et d'interrompre ainsi une discussion déjà trop tardive. M. de Lasteyrie, ministre des Finances, n'a pas eu de peine pour déjouer le complot dénoncé par cette manœuvre.

Il n'y aurait pas eu à insister ici sur cet incident si ce rapporteur général, M. Bokanowski, n'avait pas, entre autres motifs qu'il arguait, invoqué l'insuffisance des impôts payés par les cultivateurs, comparativement aux charges qui pèsent sur les autres contribuables. C'était apporter l'autorité du rôle qu'il avait à remplir aux affirmations calomnieuses maintes fois réfutées et qui sont indignes de la tribune du Parlement. Ces accusations ont été énergiquement relevées. M. Victor Boret a répliqué heureusement que si la cédule des bénéfices agricoles rapporte relativement peu à l'Etat, c'est parce qu'il n'y a pas de bénéfices, et que les agriculteurs ne déserteraient pas la terre s'ils gagnaient tant d'argent. M. Henry Chéron, ministre de l'Agriculture, a été vivement applaudi quand il a répliqué que les intérêts ruraux se confondent avec les intérêts généraux du pays. « Il est pénible, a-t-il ajouté, d'entendre dresser un réquisitoire contre les agriculteurs qui travaillent chaque jour avec tant d'ardeur et tant de mérite à la production de la richesse nationale. »

La discussion du budget du ministère de l'Agriculture a été, comme toujours, l'occasion de nombreuses observations sur des questions très variées ; nous ne pouvons que les signaler.

M. Macarez s'est inquiété du sort d'une proposition de loi relative à la surveillance des étalons et de celui de l'Ecole des Industries agricoles de Douai. M. Ambroise Rendu a appelé l'attention sur les réformes nécessaires pour arrêter l'excès du morcellement du sol. M. Barthe a réclamé une répression plus énergique des fraudes. M. Courtier a insisté sur la production des engrais azotés, M. Doussaud sur le développement de l'enseignement agricole, M. Compère-Morel, sommairement, et M. Valière, plus longuement, ont exposé le programme du socialisme agraire. Aux uns et aux autres, le ministre de l'Agriculture a répondu en rappelant les actes accomplis en faveur des agriculteurs et en exposant le programme des projets qu'il prépare. « Respectons et aidons les hommes de la terre, a-t-il conclu. Ils sont les plus solides artisans de la prospérité nationale. »

Dans l'examen des chapitres du budget, le crédit des encouragements à l'agriculture a été relevé à 4 millions de francs ; le sort du Concours général agricole de Paris a été sauvé.

Ce fut la principale modification apportée aux propositions de la Commission des Finances. Quelques relèvements de crédits ont été effectués sur divers chapitres, notamment en ce qui concerne les services d'inspection des maladies des plantes, de la répression des fraudes dont les ressources étaient manifestement insuffisantes. Comme chaque année, une lutte assez ardente s'éleva à propos des services des haras et des étalons nationaux, sans que des changements sérieux aient été apportés. Des relèvements de crédit ont été votés en faveur des services du Génie rural. Les incendies de forêts ont donné lieu à des échanges d'observations intéressantes.

Nous avons annoncé que la Commission des Finances de la Chambre proposait de ré-

duire dans de fortes proportions le crédit pour les Offices agricoles. Dans sa réponse à un député qui l'interrogeait sur ce sujet, M. Henry Chéron a déclaré (*Journal Officiel* du 14 novembre) que le ministre de l'Agriculture réclamerait le maintien du crédit de 16 millions accordé en 1922 et demandé par le Gouvernement pour 1923. Ce chapitre a été réservé pour une discussion ultérieure.

Les produits dits « de régime ».

Un arrêté du 24 août dernier a déterminé les industries qui pourraient être autorisées à fabriquer de la farine à un taux d'extraction inférieur à celui de la farine entière. Un nouvel arrêté en date du 10 novembre a autorisé l'industrie des produits de régime à employer des farines tirées au moins à 70 0/0 d'extraction. Le contingent total utilisé pour les fabrications de cette industrie ne pourra dépasser annuellement 40 000 quintaux de farine.

Le Seigle dans la panification.

Ainsi que nous l'avons annoncé précédemment (Chronique du 11 novembre), la Commission de l'utilisation du blé, hypnotisée par le préjugé du pain blanc, s'est refusée jusqu'ici à formuler un avis favorable à l'emploi, dans la panification, des succédanés de la farine de blé ; elle a tout au plus admis l'addition facultative de farine de seigle. Le ministre de l'Agriculture s'est empressé de provoquer un décret sanctionnant cet avis. Voici le texte de ce décret qui porte la date du 10 novembre :

Les préfets pourront, après avis de la Commission consultative départementale instituée par l'article 3 du décret du 28 juillet 1922, autoriser l'addition, dans la limite maxima de 10 p. 100, de farine de seigle à la farine de froment pour la fabrication du pain.

C'est là un premier pas, trop timide à notre avis, qu'on doit néanmoins approuver. Si l'on veut enrayer sérieusement les besoins de blé étranger, on devra prendre des mesures plus énergiques. Plus on tardera, et moins efficaces seront ces mesures.

Les Comités du Retour à la Terre.

On a vu, dans le numéro du 28 octobre (page 356), un décret instituant dans chaque département un Comité de Retour à la Terre. Dans chaque Comité figureront dix membres élus par les Associations agricoles du département pour une période de cinq ans. Un arrêté du ministre de l'Agriculture, en date du 9 novembre, a fixé les conditions dans lesquelles ces élections auront lieu. On trouvera plus loin (page 441) le texte de cet arrêté.

Mérite agricole.

Le *Journal Officiel* du 17 novembre a inséré une promotion exceptionnelle en faveur des mères de famille nombreuse, cultivatrices ou ouvrières agricoles, dont les enfants sont demeurés à la terre. Cette promotion comprend 87 noms, un par département. Les citations qui accompagnent chaque nom font ressortir des mérites aussi élevés que modestes dans la forme.

En réalisant cette pensée, le ministre de l'Agriculture a été inspiré par un sentiment généreux. Il n'y a pas à l'en féliciter, mais on doit se réjouir que les admirables femmes qui donnent ces exemples de fidélité à la terre française soient ainsi portées à l'honneur.

Police sanitaire du bétail.

L'existence de la fièvre aphteuse a été constatée officiellement sur le marché de Rotterdam. En conséquence, le ministre de l'Agriculture, sur l'avis du Comité consultatif des épizooties, a pris, à la date du 15 novembre, un arrêté interdisant l'importation en France des animaux des espèces bovine, ovine, caprine et porcine en provenance des Pays-Bas.

On annonce de Suisse que la fièvre aphteuse a pris des proportions nouvelles dans le canton de Neuchâtel ; des abatages assez importants d'animaux ont été opérés aux environs de Verrières, non loin de la frontière de France. La maladie est signalée aussi aux environs d'Yverdon, dans le canton de Vaud.

Commerce des vins.

La Direction générale des Contributions indirectes a publié le résumé des sorties de vins des caves des récoltants pendant le mois d'octobre, premier mois de la nouvelle campagne.

En France, les sorties, tant en octobre qu'antérieurement, se sont élevées à 4 millions 467 508 hectolitres, dont 171 068 représentés par des vendanges expédiées. Le droit de circulation a été appliqué, pendant ce mois, à 3 664 420 hectolitres.

En Alsace et Lorraine, les sorties ont été de 124 291 hectolitres vinifiés sur place, et de 8 548 représentés par des vendanges expédiées. 108 912 hectolitres ont été soumis au droit de circulation.

En Alsace, les sorties ont atteint 2 080 413 hectolitres, dont 594 234 représentés par des expéditions de vendanges.

Au 31 octobre, le stock commercial chez les marchands en gros était de 9 576 094 hectolitres en France, 284 219 en Alsace et Lorraine et 758 678 en Algérie.

Les vins de Bourgogne en 1922.

L'exposition des vins nouveaux de la Bourgogne, organisée à Beaune par le Comité d'Agriculture et de Viticulture de la Côte-d'Or, les 11 et 12 novembre, a présenté la même importance que les précédentes ; elle renfermait près de 2 000 échantillons. Voici le rapport présenté par le jury après son examen :

En 1922, le printemps et une partie de l'été favorisèrent la végétation de la vigne et permirent à celle-ci d'échapper aux maladies cryptogamiques.

La floraison se fit par un temps merveilleux. Cependant, la fraîcheur de la fin de l'été retarda la maturité que les pluies du début de septembre faillirent même compromettre.

Une reprise du beau temps, heureusement survenue, permit de surseoir à la récolte et les vins nouveaux, vendangés tardivement, sont caractérisés par une couleur suffisante, de la finesse, du bouquet, une complète franchise de goût, qui en font des vins de bonne constitution.

Le Jury se plaît à reconnaître cet ensemble de mérites à la récolte de 1922.

Les vins blancs fins, admirablement réussis, possèdent, avec un degré élevé, un parfum précieux et distingué.

Cette même appréciation s'applique aux vins de Chablis et du Mâconnais, ainsi qu'aux vins blancs de crus secondaires.

Les vins du Beaujolais, de la Côte Chalonnaise, de la Côte-d'Or, du Mâconnais, de l'Yonne, représentés à l'Exposition par de nombreux échantillons, ont été appréciés par le Jury qui a pu constater leurs mérites.

La qualité des vins ordinaires et grands ordinaires donne également satisfaction.

L'importance de la récolte de 1922 semble devoir être un peu au-dessus de la moyenne de celle des années précédentes, sans pouvoir cependant être qualifiée de très abondante.

Dans une intéressante conférence, M. de Mun, président de la Commission d'exportation des vins, a exposé les efforts poursuivis afin de rendre quelque activité au commerce des vins fins.

Les vins des hospices de Beaune.

La célèbre vente des vins fins nouveaux des hospices civiles de Beaune a eu lieu aux enchères publiques le 12 novembre, en présence de M. Dior, ministre du Commerce.

Les cuvées de vins rouges de Savigny, Meursault, Beaune, Pommard, Aloxe-Corton, étaient réparties en dix-neuf lots, dont un certain nombre étaient dédoublés. Les prix des adjudications ont varié de 1 620 fr. à 4 900 fr. la queue (456 litres). Le total de la vente, qui portait sur 195 pièces 4 feuillettes (soit 448 hectolitres 88) a produit 253 347 fr. 50.

Les six cuvées de vins blancs de Meursault ont été adjugées de 1 700 fr. à 2 640 fr. la queue. La vente a produit 79 260 francs pour 75 pièces 3 feuillettes (174 hectolitres 42).

Six feuillettes d'eau-de-vie de marc de 1921 ont été adjugées de 1 220 fr. à 2 420 fr. l'hectolitre, en tout 8 835 fr.

Le total général de la vente s'est élevé à 341 442 fr. 50, au lieu de 337 279 fr. 60 en 1921, où les quantités offertes avaient été moindres. On n'a plus revu le prix de 6 000 francs la queue atteint dans quelques-unes des adjudications précédentes.

Le commerce avec le Maroc.

La Chambre des Députés a adopté, dans sa séance du 15 novembre, un projet de loi qui était depuis longtemps en suspens. Il s'agit du régime douanier applicable aux produits du Maroc importés en France et en Algérie. Le régime consacré par ce projet est celui appliqué à la Tunisie ; il se résume en deux dispositions principales.

Seront admis en franchise de douane, en France et en Algérie, un certain nombre de produits originaires et importés directement de la zone française du Maroc, dans les limites d'un contingent fixé chaque année par décrets. Les principaux, parmi ces produits, sont : les animaux domestiques vivants, les volailles vivantes, les volailles mortes, les œufs de volaille et de gibier, les viandes fraîches ou conservées par un procédé frigorifique, les laines, les céréales en grains, les légumes secs, les fruits frais ou secs à l'exception des raisins sous quelque forme que ce soit, les huiles d'olive, les bois communs exotiques, etc...

Les autres produits acquitteront les droits les plus favorables perçus sur les produits similaires étrangers.

L'importation en France et, par mer, en Algérie ne pourra se faire que sous pavillon français ou marocain.

Concours agricole de Nevers en 1922.

Le grand Concours annuel d'animaux reproducteurs mâles et femelles et d'animaux de boucherie de la Société départementale d'Agriculture de la Nièvre, aura lieu à Nevers, en 1923, du 1er au 4 février. A ce concours, dont la réputation est universelle, sont annexées une importante exhibition d'étalons de gros trait à robe noire et des expositions de fromages, beurres, vins de la Nièvre, machines, instruments et produits agri-

coles. La Société d'Aviculture fera son exposition en même temps.

Les exposants de toute la France sont admis à concourir. Les déclarations des exposants seront reçues au secrétariat de la Société d'Agriculture de la Nièvre, à Nevers, d'ici au 31 décembre prochain. Pour recevoir franco le programme du concours et des formules de déclaration, il suffit d'en adresser la demande au Secrétariat de la Société d'Agriculture de la Nièvre, 17, rue Gambetta, à Nevers.

La race charolaise à Moulins.

Un concours spécial de la race bovine charolaise a été organisé à Moulins, du 19 au 22 octobre, par la Société d'Agriculture de l'Allier, sous la direction de l'Office agricole départemental. On y comptait 112 animaux provenant de l'Allier, du Cher, de la Nièvre et de Saône-et-Loire. Les prix de famille ont été décernés comme il suit : 1er prix (objet d'art), M. Louis Soucachet, à Saint-Menoux (Allier) ; 2e prix, le baron de Larouillère, à Chevagnes (Allier) ; 3e, Mme Vve François Mercier, à Tronges (Allier). Le prix de championnat des mâles a été attribué à M. Léon Goby, à Mars-sur-Allier (Nièvre), celui des femelles à M. Auguste Besson, à Saincaize (Nièvre).

Une exposition de pouliches et de juments poulinières de gros trait, qui comptait une cinquantaine d'animaux, était annexée à ce concours. Un diplôme d'honneur pour l'ensemble des animaux exposés a été attribué à M. Charles Advenier, à Chevagnes.

M. Henry Chéron, ministre de l'Agriculture, et M. Peyronnet, ministre du Travail, ont visité le concours. L'éminent président de la Société d'Agriculture, M. de Garidel, a rappelé, à l'occasion de la propagande en faveur du blé, que l'intérêt du cultivateur domine tous les conseils d'ordre technique :

Ce qu'il faut, avant tout, pour amener le cultivateur à intensifier la culture du blé, c'est que le prix des engrais soit fortement diminué ; qu'il en soit de même du prix des machines et instruments agricoles, soit pour leur achat initial, soit plus encore pour l'entretien, dont la cherté est exorbitante ; c'est que la dépopulation de la campagne ne s'accentue pas chaque jour davantage, soit par la décroissance de la natalité, soit par l'attraction exercée sur les paysans par la vie à la ville, la journée de huit heures et les hauts salaires ; c'est que les tarifs de chemins de fer soient ramenés à un taux supportable, au lieu de ne servir qu'à surélever le prix de vente de toutes les choses indispensables à la vie et à la culture.

Le jour où ces améliorations seront réalisées, le cultivateur s'empressera d'apprendre et d'appliquer les méthodes culturales et il fera monter le rendement de ses récoltes ; sinon, on aura beau lui prodiguer les meilleurs enseignements et les meilleurs conseils techniques, leur application lui apparaîtra trop coûteuse et il se tournera de plus en plus, surtout dans nos régions, vers la production de la viande. Il délaissera les céréales et développera à leur détriment la culture fourragère et le bétail, dont le prix de revient, étant moins élevé, le mettra à l'abri de la cherté et de la rareté de la main-d'œuvre.

Ces vérités sont au nombre de celles qu'il est toujours utile de mettre en relief.

Office du Lait.

Dans le discours qu'il a prononcé en inaugurant la « Journée du Lait » qui s'est tenue à Paris au mois de septembre, M. Marcel Donon, sénateur, président du Comité d'organisation, a suggéré la pensée d'organiser l'avenir en créant un « Office du Lait », qui poursuivrait l'œuvre entreprise (voir le numéro du 30 septembre, page 280).

Dans le but de réaliser ce projet, le Comité d'organisation, réuni le 15 novembre, a décidé la création d'un Institut ou Office du Lait, dont l'objet sera d'étudier les conditions économiques de l'augmentation de la production laitière et le perfectionnement des méthodes usitées, par l'association raisonnée de la science et de la pratique. Une propagande sera faite auprès des producteurs pour les amener à améliorer leurs procédés de récolte, et auprès des consommateurs pour les convaincre de la grande valeur nutritive du lait. L'Institut ou Office du Lait commencera à fonctionner le 1er janvier 1923 et publiera un organe mensuel de vulgarisation.

Syndicats agricoles.

Le Syndicat agricole du Roumois (Eure) a décidé, sur la proposition de son président, M. Emmanuel Boulet, qu'une exposition pomologique, très complète, aura lieu en 1923 à Routot. De très nombreuses récompenses y seront décernées. Tous les renseignements peuvent être demandés à M. Georges Foucard, vice-président du Syndicat, à Bourgtheroulde (Eure).

A cette occasion, aura lieu un concours de vergers ; des récompenses seront décernées aux propriétaires et aux fermiers ayant les arbres les mieux soignés. Les membres du Syndicat désirant concourir doivent en faire la déclaration, au plus tard à l'assemblée générale du Syndicat qui aura lieu le 21 janvier, à l'Hôtel de Ville, à Bourgtheroulde.

HENRY SAGNIER.

LA FÉCULE DE POMMES DE TERRE AUX PAYS-BAS

L'industrie de la fécule de pommes de terre aux Pays-Bas s'est développée depuis la dernière moitié du dix-neuvième siècle dans les terrains tourbeux des provinces de Groningue, Drenthe, Overyssel et Frise, où les circonstances étaient particulièrement favorables à l'extension de cette industrie. Autrefois, ces provinces renfermaient de vastes bruyères presque inhabitées, des terrains couverts d'une couche de tourbe de quelques mètres d'épaisseur.

Au dix-septième siècle déjà, l'exploitation de ces tourbières a été entamée. Depuis, on y a creusé des centaines de canaux, créant ainsi des excellentes voies de communication fluviale. Après l'extraction de la tourbe, on égalisait les terrains, les fumait et les cultivait. C'est surtout à l'aide de l'agriculture, suivant le défrichement des tourbières, qu'une population nombreuse et prospère a pu succéder aux habitants primitifs, assez rares et plutôt pauvres.

Après une fumure appropriée, notamment aux engrais azotés et aux sels de potasse, ces terres, dénommées « colonies tourbières », se prêtaient particulièrement à la culture des pommes de terre, les matières premières pour l'industrie de la fécule. Ajoutons que les ouvriers des tourbières constituaient une main-d'œuvre assez habile, pas trop chère. Il est clair que la coïncidence de cette production agricole au voisinage d'un réseau superbe de voies navigables, tout près d'une exploitation de combustibles à bas prix, et de la demande toujours croissante de la fécule de différents végétaux, a été très favorable au développement de cette industrie dans les colonies tourbières, qui devinrent en peu de temps de vrais districts industriels.

Ce fut en 1840 qu'on inaugura dans ces contrées la première fabrique de fécule de pommes de terre.

De nombreuses usines y ont été construites depuis. Les fabricants W. A. Scholten et G. Dutalis ont contribué d'une manière remarquable à la fondation et à l'extension de cette industrie. Plus tard, le nombre de fabricants a augmenté régulièrement.

Après 1890, des conflits fréquents entre les cultivateurs et les fabricants de fécule, à propos du prix des pommes de terre, ont donné lieu à la fondation de différentes usines à base coopérative. Depuis, l'idée coopérative s'est développée de plus en plus, de sorte que maintenant la plupart des fabriques sont coopératives. L'organisation de ces coopératives agricoles-industrielles est, en général, la même que celle des fabriques coopératives de carton de paille, mentionnée dans le *Journal d'Agriculture pratique* du 21 janvier 1922 dans ma notice sur l'emploi de la paille pour la fabrication de carton aux Pays-Bas. Les membres de la coopérative sont obligés, en quelque sorte, à livrer des quantités de pommes de terre à l'usine, à proportion des actions qu'ils possèdent, et ils sont responsables collectivement des dettes de la coopérative dans la même proportion. Il n'est question ni d'un prix d'achat des pommes de terre, ni d'une répartition de dividendes. A la fin de l'année financière, chaque actionnaire touche sa quote-part des recettes provenant de la vente de la fécule, diminuée des frais de fabrication. La quantité de pommes de terre livrée n'est pas le seul facteur dont on tient compte en calculant les quote-parts ; la teneur en fécule entre également en ligne de compte.

Le capital nécessaire à la construction d'une grande usine moderne d'un rendement d'environ 10 000 tonnes de fécule peut être évalué à 1 200 000 florins néerlandais. A ce montant, il faut ajouter un capital d'exploitation d'à peu près 750 000 florins.

Les fabriques de fécule de pommes de terre dans les Pays-Bas dépassent la trentaine. La plupart des coopératives ont d'abord formé l'Association des usines de fécule des cultivateurs, tandis que les autres ont organisé l'Association des fabricants de fécule particuliers.

Ces Associations ont été créées essentiellement afin de répondre au besoin, pour les fabricants, de s'éclairer et de s'aider mutuellement ; elles ne s'occupaient point de la vente. La création du Bureau coopératif de vente de la fécule de pommes de terre, en octobre 1919, a changé le système de la vente par fabrique. Presque toutes les usines coopératives ont adhéré à ce Bureau, qui, jusqu'à l'heure actuelle, a su s'acquitter de sa tâche à leur satisfaction. Il prend à tâche de vendre la fécule de ses membres de la manière la plus économique et la plus avantageuse et d'assister les fabricants pour résoudre les questions concernant l'amélioration des méthodes de production, le relèvement du rendement, etc. Les agriculteurs intéressés sont

d'avis qu'en général les usines coopératives réunies ont beaucoup plus d'influence sur le marché que jadis et que cette position avantageuse est due principalement à l'action du Bureau coopératif de vente. Par le développement de ce Bureau, l'Association des usines de fécule des cultivateurs devenait de plus en plus superflue ; elle a été liquidée.

Tandis que la plupart des industries néerlandaises se ressentent au plus haut degré de la crise mondiale et du malaise général, les féculeries coopératives n'ont, en général, point sujet de se plaindre. La quantité de pommes de terre soumise à la trituration a été assez considérable dans les dernières années, surtout en 1919-20 et 1920-21, et les prix de la fécule ont été rémunérateurs.

Ce sont surtout les coopératives qui ont profité de ces circonstances plutôt favorables, car les autres fabriques n'ont souvent pu obtenir que de haute lutte les quantités nécessaires de matières premières. Les coopératives ne connaissent pas cette peine, grâce à l'obligation à livrer imposée à leurs membres.

Aux colonies tourbières, une étendue d'environ 30 000 hectares a été plantée en pommes de terre dans les dernières années ; le rendement y est de 300 à 350 et 400 hectolitres par hectare (1 hectolitre = 61 kilogr.). Il n'y a qu'une petite partie de la récolte qui sert à la consommation et à la nourriture du bétail ; la plus grande part est soumise au travail des féculeries, à moins qu'une mauvaise récolte ou une autre crise dans le voisinage rehausse la demande de vivres de façon anormale.

Les fabriques néerlandaises réunies peuvent recevoir à peu près 90 000 tonnes de pommes de terre par semaine. Elles ne sont en pleine activité qu'à la récolte et pendant les mois qui suivent, c'est-à-dire en octobre, novembre et décembre. Il y a quand même quelques fabriques qui commencent déjà au début de septembre et finissent en janvier. Pendant les autres mois, les résidus de la première trituration sont soumis à une deuxième et troisième manipulations ; c'est ainsi que les qualités de fécule moins blanches et composées de grains d'amidon plus petits, dites « première-seconde », « seconde » et « troisième », sont fabriquées. La fécule produite à la première trituration est, d'après la couleur et la grosseur des grains dont elle est composée, de qualité « supérieure », « première » ou « première déviée ».

Les quantités de pommes de terre livrées aux féculeries les dernières années sont les suivantes :

Années	Féculeries coopératives — milliers d'hectolitres	Autres féculeries — milliers d'hectolitres	Total — milliers d'hectolitres
1910-11	4 000	5 000	9 000
1911-12	3 750	2 250	6 000
1912-13	6 650	6 985	13 635
1913-14	6 585	6 215	12 800
1914-15	6 975	3 055	10 030
1915-16	8 550	4 425	12 975
1916-17	6 890	2 400	9 290
1917-18	4 150	1 040	5 190
1918-19	1 460	1 160	2 620
1919-20	8 575	1 285	9 860
1920-21	8 340	915	9 255
1921-22	5 395	235	5 630

La production annuelle de l'industrie de la fécule peut être évaluée sur la base d'un rendement supposé de 10 1/2 kilogr. de fécule par hectolitre de pommes de terre, livré aux féculeries. Dans les années normales, à peu près 250 000 sacs de 100 kilogr. de fécule sont nécessaires à la consommation intérieure du pays.

Durant les années de la guerre mondiale, les quantités de pommes de terre livrées aux féculeries ont été peu considérables, parce que le Gouvernement néerlandais voulait réserver ces vivres, nonobstant la qualité inférieure, à la consommation, à cause de la raréfaction des denrées alimentaires.

Les chiffres du commerce de la fécule indiquent :

	Exportations — tonnes	Importations — tonnes
1910	82 863	28 735
1911	87 923	27 284
1912	97 011	25 454
1913	105 822	26 690
1914	117 370	15 702
1915	109 714	35
1916	69 431	5
1917	10 363.5	»
1918	12.5	0.7
1919	12 077.5	610.9
1920	73 197.1	57
1921	86 501.8	222.4

Les principaux pays importateurs étaient autrefois la Grande-Bretagne, la Belgique, l'Italie, l'Espagne, le Danemark, la Norvège. Dans les dernières années, les principaux clients étaient l'Allemagne, la Grande-Bretagne, la Belgique, la France, l'Espagne, l'Italie et les Etats-Unis.

On fabrique aux Pays-Bas, avec la fécule qui n'est pas exportée, différents dérivés tels que : dextrine, glucose, sirop noir, sagou artificiel, etc. La majeure partie de la dextrine s'exporte, comme la fécule, dans les pays ayant une forte industrie textile, pour autant que l'importation n'y trouve pas d'entraves par suite de droits d'entrée trop élevés.

Les autres dérivés de la fécule se vendent presqu'exclusivement à l'intérieur du pays.

L'exportation de la dextrine s'élevait, en 1917 à peu près à 125 tonnes, en 1918 à 100 kilogr., en 1919 à 1 818,5 tonnes, en 1920 à 6 609.3 tonnes, et en 1921 à 5 799.3 tonnes. Les principaux pays importateurs en 1921 étaient la Grande-Bretagne, la Belgique, l'Espagne et les Etats-Unis.

L'industrie de la glucose a débuté aux Pays-Bas, il y a une quarantaine d'années. Grâce aux progrès des sciences techniques et chimiques, elle s'est développée rapidement. Maintenant, dix fabriques produisent la glucose liquide (sirop blanc) aussi bien que la glucose solide (sucre de raisin). Ces articles s'emploient dans la confiserie, la pâtisserie, la fabrication de bonbons, de confitures, de gelées, les brasseries, l'industrie textile, les décortiqueries de riz, etc. La glucose néerlandaise est de qualité supérieure. On emploie néanmoins presque toute la production dans le pays même, l'exportation étant très entravée par les droits d'entrée des pays limitrophes.

Th.-J. Mansholt,
Inspecteur au ministère de l'Agriculture des Pays-Bas.

LES COMBUSTIBLES LIQUIDES

L'exposition des *Combustibles liquides*, organisée dernièrement sur l'Esplanade des Invalides par la Société de Chimie industrielle, était fort bien présentée au public. M. F. Pettré en a donné un aperçu général dans le numéro 42, du 21 octobre 1922, page 335. Nous revenons sur la question à la suite de demandes de plusieurs lecteurs du *Journal d'Agriculture pratique*, qui espèrent une utilisation économique de ces combustibles pour leurs moteurs et appareils de culture mécanique.

Pendant l'exposition, il y eut un Congrès dans lequel furent présentées plusieurs intéressantes communications. Le Congrès était divisé en six sections, bien qu'il n'y en eût que cinq relatives aux combustibles liquides : pétrole et dérivés — huiles de schistes — benzols et goudrons — alcools — huiles d'origine végétale — tourbes et lignites.

Certains hydrocarbures à l'état solide à la température ordinaire peuvent être transformés, avec plus ou moins de déchet, en hydrocarbures liquides, même très volatiles, par divers procédés (action de la chaleur, ou *craking*, hydrogénation, décomposition en présence, sous certaines conditions, d'un corps catalyseur, suivant des principes qui ont été posés par M. Sabatier, membre de l'Institut, professeur à l'Université de Toulouse, à qui ses travaux ont valu le prix Nobel).

De l'ensemble des indications fournies, il y a relativement bien peu de choses à tirer pour les applications agricoles dans les circonstances actuelles ; il convient donc d'être très réservé, jusqu'à plus ample informé, sur l'emploi de différents combustibles liquides en dehors de ceux d'un usage courant.

Presque tous les combustibles énumérés plus haut sont connus depuis longtemps. Il faut se défier de certaines utilisations, car, avec des combustions toujours en partie incomplètes en pratique, certains liquides proposés occasionnent des productions analogues à du bitume ou de l'asphalte, ou donnent des résidus ayant de l'analogie avec du caoutchouc, d'autres produisent des acides d'autant plus nuisibles qu'ils sont portés à une température très élevée. Pour l'application de plusieurs de ces combustibles aux moteurs, il convient donc de faire fonctionner ces derniers avant leur arrêt pendant 5 à 10 minutes avec de l'essence minérale ou du pétrole, afin de produire une sorte de balayage des cylindres, pistons et segments, et pour faciliter la mise en route suivante.

Si l'exposition était très belle, certaines choses fondamentales manquaient ; cela était d'autant plus surprenant que l'organisatrice était la Société de Chimie industrielle.

On y voyait bien des échantillons de nombreux combustibles liquides, et même d'autres solides, comme la tourbe et la naphtaline ; on y voyait aussi des fours divers et des moteurs utilisant ces divers combustibles.

Par contre, il manquait, pour chaque combustible proposé, les indications scientifiques indispensables suivantes : la densité à 15 degrés centigrades ; la composition chimique ; le pouvoir calorifique au kilogramme ; le point d'éclair ; la température d'ébullition ; enfin, et surtout, le prix de vente au lieu de production ou dans les dépôts des diverses régions de la France.

Ces données auraient permis de se rendre compte à quel prix reviennent les calories fournies par les différents combustibles présentés au public, d'où l'on pouvait déduire, approximativement, le prix de revient du

chauffage ou de la force motrice, car l'utilisation pratique d'un combustible quelconque, solide, liquide ou gazeux, se résume à la question du prix de revient de la quantité de chaleur que peut fournir ce combustible.

R. DESSAISAIX.

ANNUAIRE ÉCONOMIQUE DU MAROC

Sous le titre : *Annuaire économique et financier du Maroc* 1921-1922, l'Administration du Protectorat français a publié récemment un volume très important qui renferme les documents les plus complets sur les diverses formes de la production, et sur l'activité économique déployée sur l'initiative et sous la haute direction du maréchal Lyautey, commissaire résident général, dont il est inutile de rappeler ici les éminentes qualités.

L'agriculture tient naturellement une large place dans cet Annuaire. Les documents qui la concernent sont précédés de cette déclaration : « L'Agriculture constitue la principale ressource du Maroc, elle est à la base de son avenir économique. » Il est donc à souhaiter que l'on puisse faire ressortir les éléments de cette richesse et les progrès réalisés. Tel est le but poursuivi par l'Annuaire ; mais les éléments d'investigation sont encore trop précaires pour donner des résultats absolument positifs ; on doit se contenter d'évaluations approximatives. C'est ainsi que, pour les superficies ensemencées et pour leur production, les seules indications positives sont celles fournies par les Commissions chargées d'asseoir l'impôt du *tertib*, c'est-à-dire l'impôt direct perçu sur les récoltes annuelles, sur les arbres fruitiers et sur le cheptel ; cet impôt est basé sur les déclarations des contribuables, qui sont contrôlées au moment le plus opportun.

On distingue, dans le territoire agricole, quatre sortes de propriétés : les propriétés *melk*, appartenant à un individu et susceptibles de transactions libres ; les propriétés collectives ou de tribus, inaliénables ; les propriétés *makhsen*, qui forment le domaine privé de l'État ; les propriétés *habous*, affectées à des fondations pieuses. Les terrains disponibles pour la colonisation sont ceux qui appartiennent à la première et à la troisième de ces catégories. Il est encore impossible de déterminer la part qui revient à chacune de ces catégories dans l'ensemble du territoire soumis au protectorat français, qui représente environ 235 000 kilomètres carrés, car le régime foncier était naguère dans le chaos. L'immatriculation sur les registres fonciers, ordonnée par un *dahir* du 12 août 1913, marche très lentement ; les indigènes, en effet, paraissent peu enclins, surtout pour les immeubles ruraux, à rechercher des titres fonciers inattaquables ; ces titres sont recherchés à peu près exclusivement par les Européens.

Actuellement, c'est-à-dire à la fin de l'année 1921, on compte dans le Maroc occidental, environ 400 colons, possédant 180 000 hectares ; quelques Sociétés possèdent des étendues assez considérables, dont l'ensemble ne dépasse guère 60 000 hectares. Dans le Maroc oriental, limitrophe de l'Algérie, on compte environ 90 colons possédant ensemble plus de 30 000 hectares. Ces chiffres s'appliquent exclusivement aux cultures directes et ne s'appliquent pas à celles faites en association avec des indigènes, qui cultivent les terres moyennant un partage des produits en nature ; car, dans ce dernier cas, c'est l'indigène qui paie l'impôt du tertib.

Sur le périmètre soumis au protectorat de la France, la zone agricole est évaluée à 9 500 000 hectares environ qui se répartissent comme il suit :

	Hectares
Terres en rotation	2 200 000
Vergers, vignobles, jardins	50 000
Terres à défricher	2 000 000
Merdja	80 000
Parcours	4 700 000
Forêts	470 000

L'Annuaire renferme les données recueillies pour les quatre années 1918 à 1921 inclusivement.

Les *surfaces ensemencées* pendant ces quatre années se répartissaient comme il suit :

	Européens	Indigènes	Totaux
	hectares	hectares	hectares
1918	42 000	1 997 000	2 039 000
1919	54 000	2 094 000	2 148 000
1920	49 000	2 086 000	2 135 000
1921	55 000	2 127 000	2 182 000

Les quatre cinquièmes de ces étendues sont consacrés à deux céréales : d'abord l'orge, puis le blé. On a recensé, en effet, dans ces quatre années :

	Européens	Indigènes	Totaux
	hectares	hectares	hectares
		Orge.	
1918	9 000	878 000	867 000
1919	10 000	917 000	927 000
1920	10 000	937 000	947 000
1921	11 000	987 000	990 000

	Européens	Indigènes	Totaux
	—	—	—
	hectares	hectares	hectares
		Blé.	
1918	17 000	738 000	755 000
1919	26 000	830 000	856 000
1920	22 000	785 000	807 000
1921	25 000	768 000	793 000

Les variétés de blé dur sont presque exclusivement cultivées ; en 1920 et 1921, il n'a été recensé que 15 000 à 20 000 hectares en blé tendre, surtout dans les cultures des Européens.

Parmi les autres céréales, le maïs vient en troisième rang, avec 146 000 hectares en 1921, puis le sorgho avec 102 000 hectares ; l'avoine a atteint à peine 9 000 hectares. Les autres cultures alimentaires se répartissaient ainsi : fèves, 60 000 hectares ; pois chiches, 30 000 ; lentilles, 5 000 ; cultures maraîchères, 6 000. La seule culture industrielle relevée est celle du lin, avec des chiffres assez variables : 39 000 hectares en 1920 et 18 000 en 1921.

Les rendements sont assez variables suivant les régions. Pour le blé, ils ont atteint parfois 10 à 11 quintaux par hectare ; le rendement moyen pour l'ensemble des cultures a été de 6 quintaux en 1920 et de 8 en 1921. Pour l'orge, ce rendement a été de près de 8 quintaux en 1920 et de 10 en 1921.

Parmi les arbres fruitiers, l'olivier tient le premier rang ; le nombre des arbres recensés est passé, dans le Maroc occidental, de 1 million 761 000 en 1919 à 2 188 000 en 1921. Les figuiers, les orangers, les amandiers, les palmiers dans les oasis se rangent ensuite par ordre d'importance. La vigne européenne ne compte pas plus de 1 500 hectares en 1921 ; les vignes indigènes renferment 5 367 000 pieds.

Le bétail constitue une des principales ressources des indigènes.

Le tableau suivant résume le montant du cheptel soumis au tertib :

	1918	1919	1920	1921
	—	—	—	—
	têtes	têtes	têtes	têtes
Chameaux	68 285	73 513	98 495	98 252
Anes	337 998	366 495	444 600	420 232
Chevaux et mulets..	165 300	173 664	193 547	202 006
Bovins.............	1 172 891	1 322 173	1 404 073	1 517 117
Chèvres...........	1 158 327	1 628 874	2 087 658	2 040 301
Porcins............	102 745	126 598	132 240	115 036
Ovins	4 194 048	5 079 620	6 709 748	6 733 022

Un service de l'élevage, dont le centre est à Casablanca, est chargé de toutes les mesures propres à conserver, améliorer et développer le troupeau marocain. Les laines, en suint surtout, les peaux de chèvres, de bœufs et de moutons constituent les principaux produits animaux d'exportation.

Il convient de ne pas omettre les œufs de volailles, dont l'exportation a atteint 8 millions 626 000 kilogrammes, d'une valeur de 45 millions de francs, en 1919.

Si les forêts n'occupent que 470 000 hectares dans la zone agricole, leur surface est évaluée à 1 500 000 hectares dans la zone française. Les principales essences sont : l'arganier (400 000 hectares), le thuya (350 000 hectares), le chêne-liège (250 000 hectares), le chêne vert (200 000 hectares), le cèdre pur ou en mélange (150 000 hectares), les pins et autres essences (200 000 hectares). La plus grande partie des massifs forestiers se trouvent en montagnes dans la zone non encore pacifiée.

Il faut signaler encore les gisements de phosphates, qui paraissent très importants, surtout sur le plateau des Oulad-Abdoun. La recherche et l'exploitation de ces gisements sont réservées exclusivement à l'Office chérifien des phosphates. La rapidité de cette exploitation est subordonnée à la construction du chemin de fer qui doit relier les gisements au port de Casablanca. Du 1er janvier au 30 septembre 1922, l'exportation des phosphates a été de 45 908 tonnes.

L'*Annuaire économique* fournit encore des renseignements sur les institutions destinées à provoquer les progrès et à donner les moyens de les réaliser. Ces institutions sont rattachées à la Direction générale de l'Agriculture créée en 1914 par le maréchal Lyautey à l'Administration du Protectorat. Celle-ci comprend, outre le Service de l'élevage déjà signalé, le Service de l'Agriculture et des améliorations agricoles et le Service de la colonisation.

Cinq fermes expérimentales ont été créées. Celle de Fez est consacrée aux cultures de céréales, celle de Mazagan à l'étude des plantes fourragères et des cultures arbustives, celle de Marrakech à la recherche des quantités d'eau d'irrigation nécessaires aux différentes cultures de la région, celle de Casablanca à la vigne, aux cultures maraîchères et à l'élevage du porc en stabulation, celle d'Oudjda à l'étude de la production du mulet. En outre, des jardins d'essais à Rabat, à Meknès et à Marrakech servent à des recherches sur les cultures fruitières et potagères, sur les essences de boisement, etc.

Deux Chambres d'Agriculture, élues par les colons inscrits, existent à Rabat et à Casablanca. Des Chambres mixtes de Commerce et d'Agriculture sont au nombre de cinq. Des caisses de Crédit agricole, des Assuran-

ces mutuelles agricoles pour les indigènes se développent régulièrement.

Ce résumé sommaire montre l'activité qui préside à la vie agricole au Maroc et qui est la meilleure garantie de son avenir.

HENRY SAGNIER.

UN TREUIL ÉLECTRIQUE

A FLÈCHE D'ANCRAGE AMORTISSEUR (1)

Si la traction est nulle, le poids P du treuil appliqué au centre de gravité, se répartit également sur chacune des roues qui supporte $\frac{P}{4}$.

Supposons que la traction s'exerce, et la flèche fixée dans la position F (fig. 73), la résultante R_1 de la traction T_1 et du poids P, atteint la jante des deux roues, du côté de la traction au point J ; à partir de ce moment, tout le poids porte sur ces deux roues ; chacune en porte la moitié ; l'ancrage est établi. Faisons croître la traction, et soit T_2 sa valeur ; il est visible, par la position de la résultante R'_1, que la traction aurait pour effet de renverser le treuil.

Mais libérons la flèche, sous l'effort de la traction T_2 ; elle se met en équilibre en F_2, et la résultante R_2, passe de nouveau au point J, bord interne de la jante, où la sécurité contre le renversement est assurée par toute la largeur de la jante. L'effort T_2 augmentant encore, son point d'application continuera à descendre, mais la résultante restera attachée au point J et la jante s'encastrera de plus en plus dans le sol, suivant la direction de la résultante, en emprisonnant un prisme de terre comprimée *Jmr*

Tout déplacement de la roue dans le sens de la composante horizontale, s'il était possible, ne pourrait se faire que par un glissement sur la surface *mr* du prisme ou sur un plan quelconque à travers le terrain comprimé. Mais dans l'un ou l'autre cas, ce ne serait plus le coefficient de frottement ordinaire *f* de « fer sur terre », qui serait applicable, mais un coefficient de frottement beaucoup plus grand de « terre comprimée sur terre comprimée ».

(1) Voir le n° du 15 novembre, page 418.

Dans le cas d'un treuil ordinaire (fig. 74, I), si l'on appelle P le poids du treuil, T l'effort de traction horizontal exercé sur lui, et R la résultante de ces deux forces faisant avec la verticale un angle *a*, on a : $tga = \frac{T}{P}$

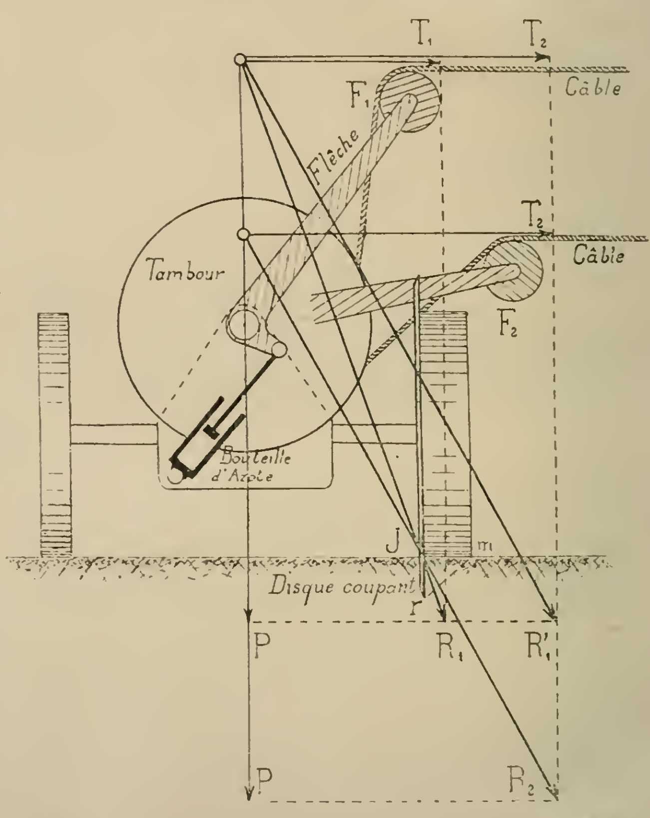


Fig. 73 — Flèche d'ancrage amortisseur du treuil Estrade — Mode d'action de la flèche.

Le poids du treuil étant constant, si T augmente, l'angle *a* et sa tangente doivent augmenter, et quand *tg a* atteint la valeur *f*, il y a glissement de la jante des roues sur le sol ; à ce moment-là, on a T = Pf ; f coefficient de frottement du fer des jantes contre la terre n'est jamais supérieur à 0.50 ; il en résulte que l'effort de traction exercé sur le câble, ne peut pas dépasser 0.50 × P, c'est-à-dire la moitié du poids du treuil, sans provoquer le glissement de celui-ci.

Nous avons vu que la flèche d'ancrage

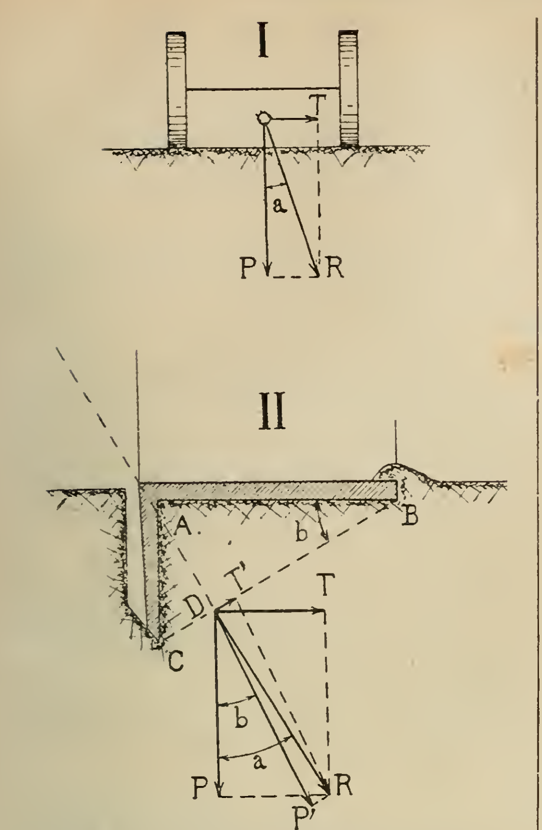


Fig. 74. — Mode d'action des disques coupants fixés sur les jantes des roues des treuils, pour empêcher le ripage latéral.

Estrade, oblige la résultante R de l'effort de traction T et du poids du treuil P à passer toujours par le bord J des jantes des deux roues ; de ce fait, ces deux roues supportent le poids P pendant la durée du travail, les deux autres roues touchant simplement le sol.

Soit AB la jante de la roue (fig. 6, II), AC la jone verticale de la cornière ; AD la direction de la résultante R du poids P du treuil et de l'effort de traction T ; *a* l'angle de cette résultante avec la verticale : on a comme nous l'avons vu, $\frac{T}{P} = \text{tg } a$; il y aurait glissement dans le cas d'un treuil ordinaire pour $\frac{T}{P} = 0.50$.

Avec le matériel de la Société d'Electro-Motoculture, le glissement s'effectuera terre contre terre, suivant le plan CB qui fait avec l'horizon un angle *b* dont la tangente est égale à $\frac{CA}{AB}$.

D'après M. Cornac, inspecteur général des Ponts et Chaussées, décomposons la résultante R en deux composantes : l'une T' qui tendra à faire glisser le treuil suivant CB, et l'autre P' suivant une normale à CB ; on a

$$\frac{T'}{P'} = \text{tg } (a - b)$$

On voit que T' est plus petit que T et que P' est plus grand que P ; les dispositions adoptées, ont donc pour effet de diminuer la force qui tend à faire glisser le treuil, et augmenter celle qui tend à le maintenir ; en appelant c l'angle de frottement terre contre terre, le mouvement de glissement suivant CB ne pourra se produire que lorsqu'on aura tg (—b) = tg c, c'est-à-dire a = b + c.

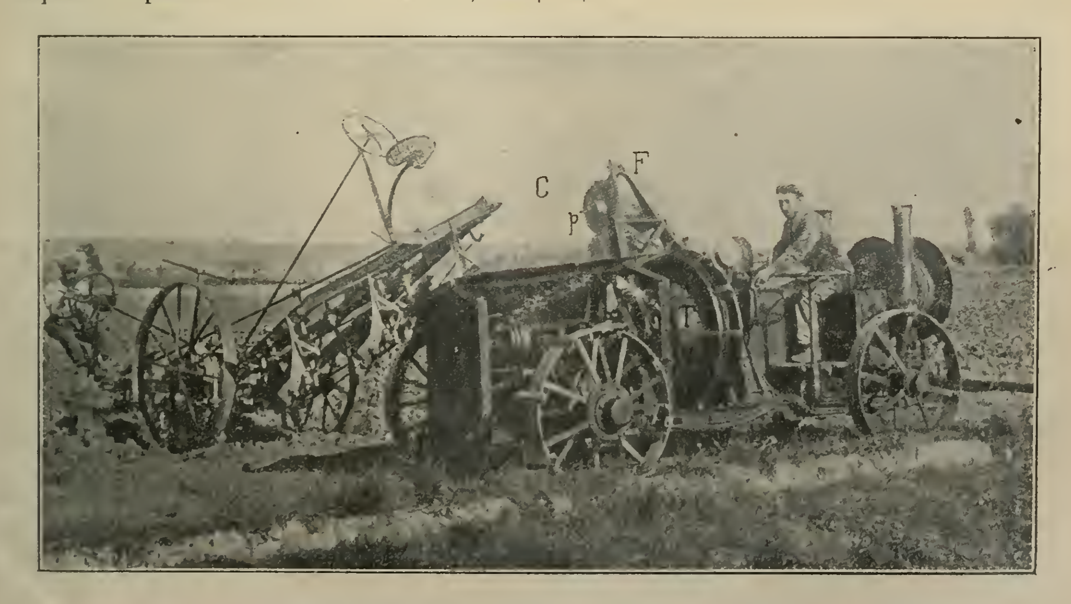


Fig. 75. — Treuil Estrade au travail. La charrue a terminé son rayage, la flèche d'ancrage est relevée.

A ce moment-là, l'effort de traction sur le treuil $T = P \text{ tg} a$ sera $T = P \text{ tg} (b+c) = P \frac{\text{tg } b + \text{tg } c}{1 - \text{tg } b \text{ tg } c}$.

Dans le treuil soumis aux expériences, $\frac{AC}{BA} = \text{tg } b = \frac{1}{2}$.

$$\text{D'où } T = P \frac{1 + 2 \text{ tg } c}{2 - \text{tg } c}$$

Le coefficient de frottement de terre contre terre, tgc, est égal en moyenne à $\frac{2}{3}$ dans les terrains naturels ordinaires, et exceptionnellement à 1. Suivant que l'on prend l'une ou l'autre de ces deux valeurs de tgc, on trouve : $T = 1{,}75\ P$, si $\text{tg } c = \frac{2}{3}$, et $T = 3\ P$ si $\text{tg } c = 1$,

Les conclusions de cette étude théorique sont confirmées par l'expérience ; le rapport $\frac{T}{P}$ est devenu pratiquement 1,5 pour les treuils légers de la Société d'Electro-Motoculture.

Essais (fig. 75). — Le sol, formé d'alluvions de la Garonne, est argilo-siliceux. La sécheresse exceptionnelle de l'année l'avait durci, et l'effort de traction par décimètre carré de section de labour, pour un labour de 0 m. 22 de profondeur et de 0 m. 90 de large, a été de 86 kilogr. en moyenne, avec des pointes de 113 kilogr. La vitesse de la charrue était de 1 m. 10 à la seconde ; la consommation moyenne par hectare de 77 kwh. (kilowatt-heure).

Il faut environ 3 heures pour labourer 1 hectare.

Ces treuils légers, de puissance moyenne, conviennent pour les exploitations de moyennes et grandes étendues.

On pourra les employer :

1° Pour des défoncements ou des labours profonds avec fouillage, en utilisant une charrue bascule légère, qui, ouvrira la raie avec deux socs placés l'un derrière l'autre ; le corps de la charrue qui approfondit la raie étant, dans le cas du fouillage, remplacé par des griffes fouilleuses.

2° Pour des labours ordinaires, en utilisant une charrue bascule légère à 3 socs ;

3° Pour la culture des vignes ou autres plantes arbustives et des plantes sarclées, en utilisant des charrues polysocs, houes et cultivateurs, spécialement construits pour la traction par câble et treuil.

(A suivre.)

J.-H. Sourrisseau,
Maître de Conférences
à la Faculté des Sciences de Toulouse,
Directeur de la Station de Mécanique agricole.

VENTE DE VOLAILLES AUX VAULX-DE-CERNAY

La première vente publique de volailles organisée, en France, par un propriétaire sur son domaine, a remporté, le 26 octobre dernier, un éclatant succès aux Vaulx-de-Cernay (Seine-et-Oise); elle a démontré l'intérêt que les éleveurs peuvent accorder à des manifestations de ce genre.

Constatant, à la fin de la guerre, que l'Aviculture avait été beaucoup trop délaissée, le docteur Henri de Rothschild décida de travailler, sur son domaine des Vaulx-de-Cernay, à la sélection et à la reconstitution des races d'utilité, spécialement des races françaises à aptitudes mixtes, productrices à la fois d'œufs et de chair, races réellement agricoles, convenant bien aux propriétaires, aux fermiers et aux métayers.

D'autre part, à titre expérimental, afin de permettre leur étude par le Centre national d'expérimentation zootechnique des Vaulx-de-Cernay, certaines races étrangères sont élevées sur le domaine.

La vente de ces volailles sélectionnées a porté sur 35 lots de Bresse noire, 19 de Bresse blanche, 17 de Bresse grise, 7 de Bourbonnais, 13 de Houdan, 13 du Mans, 4 de Faverolles, pour les races françaises, et sur 3 lots d'Orpington blanc, 1 d'Orpington fauve, 3 de Leghorn blanche, 2 de Campine dorée, 10 de Hambourg, pour les races étrangères. Les palmipèdes étaient représentés par 25 lots de canards d'Aylesbury, 20 lots de canards de Pékin, 20 lots d'oies de Toulouse et 12 lots d'oies blanches du Poitou.

Pour montrer tout l'intérêt que porte le chef du Gouvernement au cheptel avicole français et à la race française qui s'est classée en tête du concours de ponte (grand prix du Président de la République), Mme Millerand a fait acheter pour le château de la Présidence de la République, à Rambouillet, les six premiers lots de Bresse noire mis en vente et qui provenaient d'un magnifique lot d'oiseaux contrôlés au nid-trappe.

De nombreux acheteurs étaient venus de différentes régions de la France. On comptait aussi quelques étrangers. Parmi les enchérisseurs, ont figuré : Mme Dubonnet, MM. N. Wilkinson, le docteur Luys, Chambéraud-Leroy, Lethias, Bridoux, Angeli, l'Etablissement avicole du Planet, etc...

La prochaine vente publique aura lieu au printemps et comprendra des bovins, des ovins et des oiseaux de basse-cour.

G. Gaudot.

PARTIE OFFICIELLE

Arrêté du Ministre de l'Agriculture en date du 9 novembre, sur les élections aux Comités du Retour à la Terre.

Art. 1er. — Toutes les Associations agricoles légalement constituées (Sociétés, Comices, Syndicats, Sociétés d'Assurances mutuelles, Associations syndicales, Caisses de Crédit agricole, Sociétés Coopératives), ayant leur siège dans le département, peuvent prendre part au vote pour l'élection de 10 membres des Comités de Retour à la Terre.

Chaque Association a droit à une voix.

Art. 2. — Le vote a lieu par correspondance.

Avant le 15 décembre 1922 au plus tard, chaque Association enverra son bulletin de vote, sous double enveloppe, à la préfecture :

La première enveloppe portant le nom du destinataire : 1° la mention « élection du Comité de Retour à la Terre »; 2° la désignation de l'Association votante, l'indication de son siège social et le nom de son président.

La deuxième enveloppe ne portant extérieurement aucune indication et contenant, à l'exclusion de tout autre mention ou signe, dix noms d'agriculteurs exploitant dans le département.

Art. 3. — Le jour et l'heure des opérations du scrutin seront fixés par le préfet et publiés par ses soins.

Les opérations auront lieu en séance publique, sous la présidence d'un conseiller de préfecture désigné par le préfet, et assisté du président de l'Office départemental agricole et du directeur des Services agricoles ou de leurs délégués.

Elles se feront de la manière suivante :

1° Relevé, d'après les indications portées sur les premières enveloppes, des noms des associations votantes et ouverture desdites enveloppes;

2° Mise en urne des enveloppes n° 2;

3° Extraction de l'urne d'une enveloppe n° 2, ouverture, notation des votes y contenus;

4° Répétition de cette opération pour toutes les enveloppes n° 2 prises une à une et jusqu'à épuisement de l'urne.

Art. 4. — Seront élues les 10 personnes dont les noms auront obtenu le plus grand nombre de voix.

En cas d'égalité entre candidats venant au 10e rang, le plus âgé d'entre eux sera désigné.

Art. 5. — Le président, après en avoir délibéré avec ses assesseurs, statue sur toutes les difficultés qui pourraient se présenter au cours des opération, notamment sur les contestations relatives au droit électoral de chaque Association.

Art. 6. — Le texte du présent arrêté sera adressé par le préfet aux maires de toutes les communes et affiché par leurs soins à la porte de la mairie.

Il ne sera admis aucune réclamation fondée sur l'ignorance dans laquelle une Association agricole aura pu être de ses dispositions.

Art. 7. — Les membres des Comités de Retour à la Terre sont élus par les Associations agricoles ou nommés par le ministre de l'Agriculture pour une période de cinq années.

Art. 8. — Chaque Comité de Retour à la Terre se réunit au moins une fois par mois et aussi souvent que le président le juge utile. Dans le délai de quinze jours, un compte rendu sommaire de chaque séance est adressé au préfet.

Art. 9. — Le directeur de l'Agriculture est chargé de l'exécution du présent arrêté.

CONGRÈS ET CONCOURS POMOLOGIQUES A QUIMPER

L'Association Française Pomologique a tenu, en octobre, son 32e Congrès et son 31e Concours annuel dans la ville de Quimper.

Le Concours était installé dans la grande salle du gymnase, où étaient exposées les collections de fruits et des nombreux échantillons de cidres, de poirés, d'eaux-de-vie, de confitures et de produits divers dérivés de la pomme.

La salle du rez-de-chaussée offrait un coup d'œil ravissant ; de nombreuses variétés de fruits à cidre provenant des départements autres que le Finistère, y étaient exposées par les meilleurs pomologues de Normandie et de Bretagne ; les plus belles collections provenaient des vergers du département de l'Eure.

Le Syndicat agricole du Roumois, qui a formé une section de l'Association Pomologique, présentait à lui seul, en collectivité, plus de mille échantillons de fruits provenant des exploitations de ses principaux adhérents.

C'est à M. Pestel, propriétaire à Marques, par Aumale (Seine-Inférieure), qu'est revenu la médaille d'or accordée à l'exposant de la collection de fruits de pressoir reconnue la meilleure, la plus complète de tout le concours.

Une section spéciale avait été réservée aux variétés de fruits qui sont jusqu'ici considérées par l'Asocisation Pomologique comme les plus recommandables.

Pour la première fois au programme du concours figurait une section de pommes à deux fins. Elle a réuni plusieurs expositions

dans lesquelles on remarquait les variétés : *Double bon pommier, Brabant gris, Beurrière, Châtaignier. Colapuis, Reinette Fardel*, etc.

Au premier étage, se trouvaient exposées les variétés de fruits spéciales au Finistère. En réalité, c'est surtout la région de Fouesnant qui a contribué au succès de cette section. Les variétés bien connues qui font la renommée du cidre de Fouesnant figuraient dans la plupart des lots.

Sur la demande de la municipalité de Quimper, une section spéciale de fruits de table avait été créée. Les exposants n'ont pas été nombreux, mais les produits présentés étaient de toute beauté : ceux de M. Harly et de M. Bénac, propriétaire à Beg-Meil, ont fait l'admiration des visiteurs.

L'exposition de fruits était non seulement intéressante par la valeur des variétés exposées, elle était surtout caractérisée par un étiquetage soigné, donnant d'utiles renseignements sur la floraison, la maturité, la vigueur et la rusticité des variétés.

La section des cidres et eaux-de-vie comprenait d'excellents échantillons. C'est à M. Suriray, de Saint-Germain-le-Vasson (Calvados), qu'est revenu le premier prix de cidres en bouteilles.

L'exposition des fruits avait été abondamment décorée par les soins du jardinier-chef de l'Orphelinat agricole de Kerbénès.

Sur le quai Dupleix et dans la cour du gymnase, étaient exposées des machines diverses intéressant la fabrication et la distillation du cidre. Parmi les expositions les plus complètes, il faut citer celles de MM. Simon, à Cherbourg, Deroy, à Paris, Tanvez, à Guingamp.

Parfaitement installées par les soins de M. Soulière, directeur des Services agricoles du Finistère, les diverses expositions avaient pour cadre le délicieux jardin du théâtre qui avait, pour la circonstance, revêtu sa toilette des grands jours.

La Société d'Agriculture du Finistère avait profité de l'occasion pour faire une exposition de semences de blé, de pommes de terre et de produits maraîchers qui a été très appréciée des visiteurs.

Au cours de l'exposition, M. Lecœur, pharmacien à Pierres (Eure-et-Loir), a fait une conférence promenade sur les fruits de pressoir provenant du Finistère, et M. Jourdain, secrétaire général de l'Association, a fait une causerie sur les fruits de table.

Le Congrès a été ouvert par M. Leneveu, sénateur de l'Orne, président de l'Association Française Pomologique. M. Le Hars, sénateur, maire de Quimper, M. Louppe, sénateur, président du Conseil général, M. Le Bail, député, ont tenu à honorer le Congrès de leur présence.

M. Leveneu était entouré du bureau de l'Association et en particulier de M. Warcollier, directeur de la Station pomologique de Caen ; M. Perrier, professeur de la Faculté des sciences de Rennes ; M. Corbière, agriculteur, éleveur à Nonant-le-Pin, vice-présidents de l'Association ; de M. Jourdain, secrétaire général ; de MM. Foucard, Desprez, secrétaires.

M. Leneveu a tenu à mettre en relief l'action de l'Association Pomologique et a signalé les améliorations qu'il est souhaitable de voir réaliser dans la production des fruits de pressoir comme dans la fabrication du cidre.

Le Congrès a donné lieu à de très instructives communications sur la création de vergers d'études, les concours de vergers, sur l'adaptation des variétés de fruits recommandées par l'Association, et enfin sur la fermentation du cidre. MM. Warcollier ; Vincent, directeur de la Station agronomique de Quimper ; Marhin, ingénieur au Faouet ; Lecœur, Foucart, Jourdain, Magnan, secrétaire de la Société horticole de l'Aube, ont présenté d'intéressants rapports.

Pendant le séjour de l'Association Française Pomologique à Quimper, M. Soulière a eu l'amabilité d'organiser plusieurs excursions qui ont obtenu le plus vif succès et dont les congressistes ont emporté le meilleur souvenir. La visite de la Pointe du Raz, de la région de Fouesnant, de Beg-Meil et surtout l'admirable excursion sur la rivière de l'Odet les ont vivement intéressés.

L'assemblée générale de l'Association a décidé de tenir son prochain congrès de 1923 à Nogent-le-Rotrou.

G.

SITUATION AGRICOLE DANS L'AVEYRON

16 *novembre* 1922.

On nous recommande tous les jours d'économiser le pain, et on fait bien. Car la récolte de blé, en Aveyron, comme dans toute la France, a été faible. Un tiers en moins environ qu'en 1921. L'avoine, le seigle ont généralement mieux réussi. Mais il n'y a pas compensation.

Par bonheur, les pommes de terre, notre se-

cond pain, se sont beaucoup mieux comportées que le blé. Chez la grande majorité de nos cultivateurs, le rendement des pommes de terre a été assez bon, et souvent bon : huit, dix, douze pour une, parfois davantage; alors que l'année précédente, c'était trois, quatre pour une. La Société centrale d'Agriculture de l'Aveyron, les ingénieurs agronomes du Plateau Central, la direction des Services agricoles de notre département déploient beaucoup d'activité, en vue d'améliorer nos cultures en général, spécialement celle des pommes de terre. Cette activité, ce zèle donnent déjà des résultats très appréciables chez nous.

Pendant la seconde moitié de septembre et la première moitié d'octobre, le temps fut très favorable à nos semailles. Et on en profita bien. Puis, le temps se mit à la pluie. Ces dernières semaines, les travaux ont été souvent contrariés, suspendus. Cependant, chez la plupart de nos cultivateurs, l'aspect des jeunes semis est satisfaisant.

Les récoltes fruitières furent passables ou assez bonnes, suivant nos différentes régions. Pas mal de pommes; des noix, des châtaignes, pas en quantité.

Quant à nos vallons où se cultive la vigne, la surprise fut grande. La plupart des propriétaires ont récolté sensiblement plus de raisin qu'ils ne le prévoyaient à la fin d'août et au commencement de septembre. Cela, grâce au temps très favorable des débuts de l'automne. Les caves de nos vignerons sont bien garnies d'un vin de bonne qualité.

La question du lait de brebis préoccupe vivement, à l'heure actuelle, tout notre pays. Ce lait, qui sert à fabriquer le « roi des fromages » se payait, ces dernières années, 170 fr. l'hectolitre. Pour la campagne 1922, le prix tombe à 100 fr. Et on parle déjà de 50 fr. pour la campagne de 1923 !

Motif : le Roquefort ne s'écoule plus; les Etats-Unis qui en importaient beaucoup n'en prennent plus, par suite des droits de douane prohibitifs établis dans ce pays. Et puis, partout, en France et à l'étranger, avec du lait de vache et de chèvre, on fait du simili-Roquefort qui se vend bien meilleur marché, et l'authentique Roquefort nous reste pour compte.

Il y a là une question de très haute importance pour toute la région qui alimente nos *Caves de Roquefort.*

Fernand DE BARRAU.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 8 novembre 1922. — Présidence de M. Prosper Gervais.

Un ennemi des épicéas dans la région parisienne.

M. Bouvier, en son nom et au nom de M. Pierre Lesne, fait part à l'Académie des observations qu'ils ont été amenés à faire sur le dépérissement d'épicéas dans la région de Paris.

Dans notre pays, l'épicéa se plaît et pousse naturellement dans les montagnes, surtout dans les Vosges et le Jura, mais on l'a introduit comme essence ornementale dans les environs de Paris.

Dans la région forestière de l'Est où il est autochtone, l'épicéa est en butte aux ravages de nombreux insectes qui y sévissent à l'état de fléaux. Jusqu'ici, ces ennemis de l'épicéa étaient étrangers à la plaine, mais ils peuvent y arriver au vol, ou transportés dans des souches ou branches malades.

C'est ce que MM. Bouvier et Lesne ont observé récemment dans le parc de Maisons-Laffitte. Ayant constaté que certains épicéas de ce domaine étaient morts ou dépérissaient, les administrateurs du Parc les consultèrent et il ne fut pas difficile à MM. Bouvier et Lesne de voir que les arbres morts ou malades étaient attaqués par des Scolytides; à la surface de leur écorce, on voyait des milliers de trous et dans l'écorce elle-même, au contact du bois, un enchevêtrement extraordinaire de galeries. L'invasion était grave, car chacun des pieds atteints avait dû héberger des parasites par myriades; la forme des galeries et l'examen des adultes qui s'y trouvaient encore nichés leur permirent de constater que le travail malfaisant était l'œuvre d'un Hylésinien noirâtre de petite taille, le *Polygraphus pubescens.*

Les Scolytides s'attaquent de préférence aux arbres dépérissants ou à ceux qui viennent d'être abattus, après quoi, faute de ces derniers, ils se répandent sur les arbres sains. A Maisons-Laffitte le parasite avait, suivant toute vraisemblance, attaqué les épicéas malingres qui forment un petit massif vers le milieu de l'avenue Voltaire. De là l'espèce avait dû se répandre sur les arbres sains et vigoureux; elle en a fait périr plusieurs dans une avenue qui présente une belle bordure d'épicéas et, au dire des administrateurs, dans la plupart des jardins du Parc.

Si des parasites naturels ne viennent pas entraver le développement du fléau en faisant périr le Polygraphe, les autres épicéas du Parc se trouveront en grand péril à cause des milliers de parasites produits par les arbres déjà frappés. On ne saurait songer à poursuivre l'insecte devenu libre ou à l'atteindre dans ses galeries. Afin de limiter autant que possible l'extension du mal, il faut détruire l'insecte des arbres morts ou attaqués, en abattant ces arbres et en les brûlant tout entiers.

M. R. Hickel a constaté, en 1920, dans le Loiret, l'insecte signalé par M. Bouvier. Il n'y a causé que des dégâts peu importants.

Les pouvoirs des Préfets en matière de battues.

M. René Worms attire l'attention de l'Académie sur une décision récente du Conseil d'Etat,

relative aux pouvoirs des préfets en matière de battues pour purger les campagnes des animaux nuisibles.

Le 21 février 1920, le préfet de la Marne prenait un arrêté qu'on peut analyser comme suit. « Sur la demande du maire de Cernon, vu l'avis du conservateur des forêts, le lieutenant de louveterie fera, sur le territoire de Cernon, d'ici au 15 avril, six battues pour la destruction des animaux nuisibles autres que le lapin, le cerf et la biche; ces battues s'opèreront sous la surveillance du service forestier et de la gendarmerie. » Un propriétaire de la commune protesta. Il s'adressa au ministre de l'Agriculture, en disant que ces battues étaient inutiles et, en ce qui le concernait, vexatoires.

Le Conseil d'Etat a rejeté la demande. Il est à penser qu'en consacrant par son arrêt les pouvoirs des préfets, la haute assemblée s'est dit que ces derniers tiendraient, dans l'usage qu'ils en feraient, à ménager autant que possible les légitimes intérêts de la propriété privée, s'inspirant en cela des circulaires que le ministre de l'Agriculture leur a envoyées aux dates du 14 septembre 1915 et 4 septembre 1916. Sans doute aussi lui a-t-il paru que l'intervention des agents forestiers dans les battues ordonnées par le préfet était une sérieuse garantie : intervention double, puisqu'elle doit s'exercer sur la décision du préfet, par l'avis du conservateur des forêts, et sur la conduite même de la battue, par la présence de l'inspecteur des forêts ou de son représentant. Il appartient à cette administration de jouer un rôle très utile en une telle matière : elle pourra être l'arbitre des intérêts privés en conflits, et saura dégager la notion de l'intérêt général et faire respecter les principes du droit.

La Dartrose de la Pomme de terre.

M. L. Mangin présente une note de M. Et. Foëx, directeur de la Station de Pathologie végétale, sur une maladie de la pomme de terre que M. Crépin, chef des travaux de botanique à Grignon, a étudiée sur place dans la Loire, et dont les symptômes caractéristiques sont : feuilles enroulées, molles, port pendant, jaunissant pour se couvrir de taches brunes. La plante finit par se flétrir et il suffit d'une légère traction pour l'arracher.

La partie souterraine est généralement très altérée : tige entièrement ou partiellement sèche, alors craquelée, fissurée et creuse; stolons et racines, dont l'écorce est déchirée et tend à s'exfolier pour mettre le cylindre central à nu; tubercules souterrains souvent petits, irréguliers, mous à anneau vasculaire jaune ou à chair parcourue par un réseau brun.

Les agents de la maladie seraient le *Vermicularia varians*, décrit en 1908 par M. Ducomet, et le savant professeur a dénommé la maladie *Dartrose*.

Les cultures tardives seraient moins atteintes que les hâtives; d'autre part, l'influence du milieu serait manifeste. La Dartrose s'est manifestée, cette année, comme une maladie très répandue en France et dont la gravité résulte non seulement de ce qu'elle apporte une réduction dans les rendements, mais de ce qu'elle diminue notablement la qualité de la récolte. Il est difficile de dresser dès à présent un plan de campagne contre une maladie dont l'origine et les conditions de développement sont si mal connues.

Sachant par les travaux de M. Ducomet que le *Vermicularia varians* passe du tubercule aux pousses qu'émet ce dernier, le bon sens prescrit d'éviter de puiser la semence dans les champs ou même dans les localités où la maladie a sévi. Malheureusement, nous ne savons que bien imparfaitement quelles ont été ces dernières.

La désinfection des tubercules par les méthodes usitées contre les gales et le Rhizoctone devra être tentée. L'incinération des fanes pourra être envisagée dans l'avenir.

Il conviendra de rechercher, en 1923, les premières manifestations de la Dartrose et d'étudier avec le plus grand soin l'évolution, les conditions de développement aussi bien que les effets de cette maladie.

La dessiccation prématurée des pieds de Pommes de terre.

M. Mangin signale aussi une maladie de la pomme de terre que M. Charles Perret, chargé par l'Office agricole de la Loire de l'inspection des cultures en montagne, a observée en 1921 et 1922. Il s'agit d'une dessiccation prématurée de la pomme de terre qui est produite par l'altération des racines. Là encore, la plante malade cède au plus léger effort de traction; les incurvations indiquent que le végétal, avant de périr, a essayé de réagir pour diminuer l'évaporation. Les tubercules aériens montrent enfin que la migration de l'amidon par la voie naturelle a été entravée.

En sélectionnant les pieds indemnes, les agriculteurs arrivent à se procurer des semences pour la plantation.

Election d'un correspondant.

M. Louis Rolley est élu correspondant national dans la section de Génie rural. H. Hitier.

Séance du 15 novembre 1922. — Présidence de M. Prosper Gervais.

Sur les vins de 1922.

M. Prosper Gervais communique à l'Académie une note de M. le D[r] Fonze-Diacon, professeur à l'Université de Monpellier sur les vins de 1922. Cette note complète les précédentes observations du savant professeur sur les vins anormaux de 1920-1921.

De cette étude sur les vins de la région méridionale, poursuivie ainsi pendant trois ans, M. le D[r] Fonze-Diacon conclut que les vins récoltés en année sèche présenteront une acidité tartrique d'autant plus élevée que les pluies auront été moins abondantes, notamment à l'époque de la véraison; les vins n'en seront que meilleurs.

De grandes pluies survenant à cette même époque pourront faire prédominer la potasse sur l'acide tartrique et les vins qui en résulteront auront une constitution défectueuse, entraînant une moindre résistance aux atteintes des maladie microbiennes; c'est ce qui s'est produit en 1921.

En ce qui concerne la récolte méridionale de 1922, elle présentera les caractères de celles de 1920 : titre alcoolique assez élevé, belle couleur encore avivée par un excès plus ou moins grand d'acide tartrique libre, excellente constitution.

Pour peu que ces vins reçoivent les soins habituels, ils pourront être conservés toute l'année sans subir d'altération microbienne, leur acidité tartrique et leur teneur en tanin leur assurant une parfaite tenue.

Du point de vue de la répression des fraudes, quelques laboratoires pourront être *surpris par leur teneur élevée en acide tartrique libre* et, pour peu que quelques-uns de ces vins — ils seront fort rares dans le Midi cette année — présentent une composition légèrement faible, des poursuites pourront être intentées pour mouillage dissimulé par addition d'acide tartrique.

Ces lignes, en éveillant l'attention des experts, éviteront sans doute de telles erreurs.

Le viticulteur pourra tirer de ce travail une indication précieuse sur l'opportunité d'ajouter de l'acide tartrique à la cuve dans les années chaudes et pluvieuses, surtout si des pluies abondantes se sont produites à l'époque de la véraison; alors que cette addition sera sans grande utilité dans les années sèches, surtout si la température n'a pas été trop élevée dans la dernière période de la maturation du raisin, comme cela s'est produit en 1922.

Le Congrès des combustibles liquides et l'Agriculture.

M. Lindet rappelle que la Société de Chimie industrielle vient de donner une nouvelle preuve de son activité en organisant, du 10 au 14 octobre, un congrès, dit des combustibles, en même temps qu'une exposition où chacun pouvait constater que l'on peut, pour le moment du moins, et dans une certaine mesure, s'affranchir des pétroles étrangers en ayant recours à nos pétroles, à nos schistes et lignites, et surtout à nos alcools et à nos huiles. M. Lindet entretient l'Académie de ces deux derniers produits qui intéressent directement l'agriculture.

L'emploi de l'alcool seul, qui est un excellent combustible, ne peut être adopté parce qu'il nous en faudrait 10 millions d'hectolitres et nous en produisons 1 million. L'emploi de l'alcool mélangé par parties égales avec le benzol a fait ses preuves, mais nos usines ne produisent que 150 000 hectolitres de benzol.

On a alors émis l'idée d'ajouter simplement à l'essence 10 p. 100 d'alcool, — l'essence n'en dissout pas davantage et le mélange encore est-il instable à moins d'utiliser de l'alcool anhydre; dans ce cas l'essence dissout jusqu'à 50 p. 100 d'alcool. Or, M. Loriette, ingénieur principal des poudres, MM. Mariller et Van Riymbeck, industriels constructeurs, par des procédés différents, sont arrivés à résoudre industriellement le problème de la production d'alcool anhydre.

Quelle sera maintenant la source de l'alcool ? Les grains et mélasses sont à peu près à éliminer; la betterave reste en ce moment la principale matière première, mais elle n'a donné que 650 000 hectolitres d'alcool en 1921-1922, alors que des millions d'hectolitres sont nécessaires.

Le bois a attiré spécialement l'attention du congrès, d'autant que de grands progrès ont été réalisés par le procédé Prodar, employant l'acide chlorhydrique froid et concentré, par le procédé Georges Meunier, sachant tirer grand parti des sous-produits. On arriverait à obtenir 250 litres d'alcool par tonne de bois. Quant à l'alcool de synthèse, sa production industrielle paraît aujourd'hui trop coûteuse; on semble, par contre, s'arrêter à la première phase de l'opération fournissant de la paradéhyde qui est un liquide très bon, très dissolvant.

MM. de Loisy et Damiens, en reprenant la réaction de Berthelot, préparent de l'acide sulfovinique, dont il est facile de retirer de l'alcool.

Des huiles coloniales, huiles de lin, d'arachides, de palmes, les travaux récents ont enfin montré qu'on pouvait les transformer en pétrole.

Somme toute, une somme d'efforts considérables a été fournie surtout depuis 1914, pendant la guerre, et devant l'immense consommation des pétroles, dont on prévoit l'épuisement dans soixante ans.

L'arséniate diplombique.

M. E. Dufilho, docteur en pharmacie, à la demande de MM. les professeurs Marchal et Feytaud, a entrepris l'étude physicochimique des arséniates de plomb.

Les poudres composées du commerce français donnent toutes, au contact de l'eau, de l'arséniate triplombique. Les résultats obtenus, avec ce produit, dans les champs d'expériences de la Station Entomologique de Bordeaux, ayant été reconnus insuffisants, il s'agissait de préparer de l'arséniate diplombique sous une forme aussi stable, aussi légère, et aussi adhérente que possible.

M. Dufilho a obtenu de l'arséniate de plomb par double décomposition, molécule à molécule, de l'arséniate de soude et du nitrate de plomb, à une température inférieure à 50°. Cet arséniate, se présente en poudre, aussi voisin que possible de l'arséniate diplombique pur.

Comme insecticide inerme, il doit être utilisé sous sa forme pâteuse, renfermant 75 p. 100 d'humidité, et dilué dans des proportins convenables. Il reste en suspension pendant un temps assez long pour faciliter son épandage homogène par pulvérisation sur les végétaux, et possède une adhérence supérieure à celle des autres arséniates de plomb.

(*A suivre.*) H. Hitier.

CORRESPONDANCE — CONSEILS PRATIQUES

— *M. P. B.* (*Aisne*). — La **luzerne** est très sensible à l'action de la *potasse* et de l'*acide phosphorique* et il est nécessaire que ces deux éléments existent dans le sol en quantité suffisante pour que la végétation soit vigoureuse.

En principe, ces éléments apportés sour forme d'engrais doivent être incorporés au sol avant le semis. Si le sol est suffisamment calcaire, vous pouvez, dès maintenant, faire un épandage de sylvinite ou mieux de chlorure de potassium, en couverture sur vos luzernes peu vigoureuses. L'humidité permettra la pénétration de cet engrais. Nous vous conseillons d'épandre une quantité relativement faible, soit 100 kilogr. de chlorure de potassium à 50 o/o de potasse ou la quantité correspondante de sylvinite (environ 250 kilogr.) et de renouveler cet apport, chaque année, si cela est nécessaire. — (M. S.)

— N° 8013 (*Paris*). — 1° Les **droits d'octroi** pour Paris sont, aux 100 bottes de 5 kilogr., de 7 fr. 50 pour les *fourrages* et de 5 fr. pour les *pailles*.

2° Pour ce qui est des frais de *camionnage*, nous ne pouvons vous donner de chiffres précis, ce service étant effectué par des industries privées.

3° De même, pour le *pressage*, le coût du travail dépend des conditions dans lesquelles l'opération est effectuée. Les pailles pressées étant moins encombrantes que les pailles en bottes sont d'un transport plus facile et moins onéreux. — (F. L.)

— N° 7402 (*Ille-et-Vilaine*). — Vous trouverez des **machines à tricoter** la laine aux adresses suivantes : Beyroux, 19, rue Albouy, Paris, 10e; F. Jenni, 17, boulevard Jules-Ferry, Paris, 11e; Le Filé Bonneterie, 51, rue de Paradis, à Paris. — (M. R.)

— *M. J. C.* (*Aisne*). — Pour les pièces de rechange de l'appareil de **labourage à vapeur** qui vous a été fourni par le ministère des Régions libérées, il faut vous adresser au constructeur . A. Heucke, à Gatersleben, près Magdebourg, Saxe. — (M. R.)

— *M. E. R. L.* (*Dordogne*). — Pour une **canalisation d'eau**, vous avez l'intention d'utiliser des tubes en acier, de 2 millimètres d'épaisseur, de 46 à 66 millimètres de diamètre intérieur, longs de 4 à 5 mètres; ces tubes provenant d'anciennes chaudières de locomotives, vous reviendraient à 2 ou 3 francs le mètre. Ces tubes, encore en bon état, seraient utilisés pour une canalisation souterraine, travaillant sous une charge de 2 mètres d'eau.

Le mieux serait de leur passer, à l'extérieur, une ou deux couches de coaltar, après un simple nettoyage à la brosse métallique. Toute la difficulté réside dans les joints qui pourraient être établis comme vous l'indiquez, en noyant le raccord de chaque joint, plus 0 m. 20 de long (soit 0 m. 10 à un bout et 0 m .10 à l'autre), dans un petit massif de mortier de sable fin et de ciment à prise lente. posé après la mise en place de la conduite. — (M. R.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 12 au 18 novembre 1922 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION à midi (1)	TEMPÉRATURE Minima	Maxima	Moyenne	Écart sur la normale	Vent	Durée de l'insolation	Hauteur de pluie	REMARQUES DIVERSES
	millim.						heures	millim.	
Dim... 12 nov.	771.9	2°7	7.9	5°1	— 1°2	NE	0.0	»	Brouillard, temps couvert.
Lundi.. 13 —	773.8	2.2	4.1	3.0	— 3.2	NE	0.0	»	Gelée blanche, brouillard.
Mardi.. 14 —	775.1	0.3	2.2	1.4	— 4.6	NE	0.0	»	Brume. temps couvert.
Mercredi 15 —	777.1	-1.8	6.9	2.4	— 3.5	NE	3.8	»	Brouillard, éclaircies.
Jeudi.. 16 —	779.3	0.5	7.5	3.7	— 2.1	NE	6.0	»	Gelée blanche, temps nuageux.
Vendredi 17 —	776.4	-0.2	4.8	2.6	— 3.4	NE	0.0	0.2	Gelée blanche, brouillard.
Samedi. 18 —	768.0	4.1	9.6	6.5	+ 1.0	Varia.	0.0	0.2	Rosée, un peu de pluie.
Moyennes et totaux.	771.6	1.1	6.1	3.5	»	»	9.8 au lieu de 63.9 dur. théor.	0.4	Pluie depuis le 1er janvier :
Écarts sur la normale	—12.6	—2.7	— 4.1	—2.4	»	»		»	En 1922..... 677mm Normale.... 530

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — Toutes les récoltes d'arrière-saison sont rentrées; on a continué, dans la mesure où le temps et l'état du sol l'ont permis, les semailles de blé qui sont assez en retard dans plusieurs départements des régions de Paris et du Nord.

La température s'est, de nouveau, abaissée; nous avons, depuis quelques jours, un temps froid et brumeux.

Il se confirme que les premiers blés semés ont levé régulièrement.

Blés. — Les battages ont repris dans la plupart des régions et les offres se font plus nombreuses. La hausse des blés n'a pas fait de nouveaux progrès.

Dans les départements, on cote : 78 à 80 fr. à Auxerre; 81 à 82 fr. à Angers; 84 à 87 fr. à Aix; 87 fr. (blé saissette et blé tuzelle), 81 fr. (blé buisson et aubaine) à Avignon; 87 à 89 fr. (blé tendre) 98 à 102 fr. (blé dur) à Alger; 78 à 83,50 à Bordeaux; 79 à 80 fr. à Bar-le-Duc; 75 à 76 fr. à Besançon; 81 à 82 fr. à Blois; 80 à 82 fr. à Bourges; 78 à 80 fr. à Brienon, 81 à 81,75 à Chartres, 80 à 83 fr. à Clermont-Ferrand; 80 à 83 fr. à Châteauroux; 80 à 82 fr. à Laon; 80 francs à La Roche-sur-Yon; 80 fr. à La Rochelle; 80 à 81 fr. à Mâcon; 80 à 86 fr. à Metz; 82 à 85 fr. à Nîmes; 81 à 82,50 à Nantes; 80 à 81 fr. à Orléans; 82 à 83 fr. à Poitiers; 79 à 80 fr. à Rennes; 76 à 78 fr. à Rouen; 79 à 82 fr. à Troyes; 78 à 78,25 à Toulouse; 79 à 80 fr. à Saint-Brieuc.

A la Bourse de Commerce de Paris, la cote officielle du blé a été établie de 82,50 à 83,25 les 100 kilogr., en baisse de 2 fr. sur celle de la huitaine précédente.

Les prix payés par la meunerie sont en baisse de 50 centimes à 1 franc. A Paris, on a coté, aux 100 kilogr. départ, les blés du Loiret et de l'Eure-et-Loir 82 fr.; de l'Yonne, de la Marne, de la Côte-d'Or 82 à 82,50; de l'Allier et du Puy-de-Dôme 82 à 83 fr.; de l'Aube 81,75 à 82 fr.; de la Mayenne et de la Sarthe 80 à 81 fr.; du Nord, de la Somme, de l'Oise 80 à 81 fr.; de Bretagne 77 à 79 fr.

Nouvelle hausse sur les marchés étrangers où l'on cote, aux 100 kilogr : 65.17 à Chicago, 76,59 à New-York, 55,22 à Buenos-Ayres.

Farines. — On paie les farines de 104 à 106 fr. le quintal départ du moulin et 112 fr. les 100 kilogr. rendus chez les boulangers de Paris.

Sons. — Cours soutenus. Aux 100 kilogr. départ, on cote les beaux sons 34,50 à 37 fr.; les recoupettes 33 à 36 fr.; les remoulages 44 à 50 francs.

Seigles. — Pendant la huitaine, les cours des seigles ont, de nouveau, légèrement progressé. On cote, aux 100 kilogr. départ : Aube, Marne, Seine-et-Marne 57,50 à 58 fr.; Loiret, Yonne, Loir-et-Cher 57 à 57,50; Ouest 55 à 56 francs.

Avoines. — Les offres deviennent plus suivies et les affaires continuent à se traiter à des prix fermement tenus. Aux 100 kilogr. départ, on cote : avoines noires du Centre 62 à 63 fr.; avoines grises d'hiver du Poitou 64 à 65 fr.; avoines grises de printemps de Brie et de Beauce 61,50 à 62 fr.; avoines blanches de la région parisienne et du Nord 63 à 64 francs.

Orges. — Cours soutenus sur les orges. On vend les orges de brasserie : Eure-et-Loir, Seine-et-Marne 63 à 64 fr.; Aube 62,50 à 63 fr.; Loiret, Allier, Yonne, Cantal 65 à 66 fr.; Mayenne et Sarthe 61,50 à 62 fr.; Ouest 54 à 55 fr.; orges de mouture 53 à 54 fr.; escourgeons 57 à 61 fr.

Céréales diverses. — Transactions plus actives à des prix stationnaires. On paie les sarrasins de Normandie 61,50 à 62 fr.; de Bretagne 60 à 61 francs; du Limousin 64 à 65 fr.

On vend, aux 100 kilogr., le maïs 70 à 75 fr. à Lectoure, 58 à 65 fr. à Chalon-sur-Saône, 80 à 90 fr. à Valence d'Agen.

Fourrages. — Offre faible, demande active et hausse de 5 à 10 fr. par 100 bottes, au marché de La Chapelle, où l'on a coté : foin 200 à 250 francs; regain 210 à 250 fr.; luzerne 220 à 260 francs.

Aux 100 bottes, on paie les fourrages en bottes, gares de Paris : foin 190 à 200 fr.; luzerne 190 à 210 fr. Aux 100 kilogr. les fourrages pressés en gare : foin 38 à 40 fr.; luzerne 40 à 42 fr.

On paie, aux 100 kilogr. sur vagon gare les foins pressés : Isère, Savoie 31 à 33 fr.; Puy-de-Dôme 31 à 32 fr.; Languedoc 31 à 33 fr.; Limousin 31 à 33 fr.; Indre 33 à 36 fr.

Pailles. — Vente facile à des cours en hausse au marché de La Chapelle. On a payé les 100 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris, domicile de l'acheteur, droit d'entrée et frais de camionnage compris : paille de blé 130 à 155 fr.; paille de seigle 130 à 160 fr.; paille d'avoine 120 à 150 fr.

Dans les départements, on cote, aux 100 kilogr., sur vagon gare, la paille de blé : Languedoc, Auvergne, 11 à 12 fr.; Loire 13 à 14 fr.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 20 novembre, en raison de l'abondance de l'offre, les cours du gros bétail ont fléchi de 10 à 15 centimes par demi-kilogramme net. On a coté les bœufs de l'Allier, de la Nièvre, de Saône-et-Loire, 2,50 à 275 ; de la Haute-Vienne, 2,60 à 2,80 ; de l'Orne, du Calvados, de la Seine-Inférieure, 2,75 ; de la Mayenne et de la Sarthe, 2,20 à 2,55 ; du Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure, 1,95 à 2,50 ; de la Vendée, 1,80 à 2,40 ; les génisses, 2,80 ; les taureaux, 1,80 à 2,30.

Cours stationnaires sur les veaux, cotés comme suit au demi-kilogramme net : veaux d'Eure-et-Loir, Seine-et-Oise, Loiret, Yonne, 4,20 à 4,75 ; Aube et Marne, 4,15 à 4,55 ; Sarthe, 3,50 à 3,75 ; Indre-et-Loire, 4,25 à 4,70 ; Haute-Garonne, 3 fr. à 3,25.

Les cours des moutons ont fléchi de 10 à 20 centimes par demi-kilogramme net. On a vendu : agneaux, 5,50 ; moutons de l'Allier, la Nièvre, Cher, 5 à 5,50 ; Yonne, Aube, Haute-Marne, 4 fr. à 4,25 ; Haute-Loire, 3,50 à 3,75 ; Aveyron, Hte-Garonne, 3,25 à 3,80 ; Tarn, 4 fr. à 4,20 ; brebis du Midi, 2,60 à 3,35.

Prix sans changement sur les porcs, soit au demi-kilogramme vif, porcs gras, 2,55 à 2,70 ; coches, 1,95 à 2,25.

Marché du jeudi 16 novembre

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs La Vill.	Entrées directes aux abattoirs Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs....	2 026				
Vaches...	1 087	228	167	805	195
Taureaux .	264				
Veaux	1 185	892	255	380	152
Moutons ..	8 125	2 408	691	1 680	915
Porcs	3 045	903	919	150	98

	Prix maxima au kilogramme — Au poids net 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Au poids vif — Prix extrême
Bœufs	5.40	4.60	3.80	1 » à 3.48
Vaches	5.20	4 20	3.60	1 » 3.48
Taureaux	4.40	4.00	3 72	1 » 3 05
Veaux	8.30	6.70	5.00	1 65 5.70
Moutons	10.25	8.10	6.80	2 58 6 72
Porcs	7 86	7.42	7.14	3.90 5.60

Marché du lundi 20 novembre

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs La Vill.	Entrées directes aux abattoirs Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs....	4 233				
Vaches...	2 311	246	216	705	310
Taureaux.	465				
Veaux. ..	2 263	1 511	286	463	105
Moutons	16 127	2 620	1 379	1 890	1 250
Porcs......	3 990	2 138	1 510	400	280

	Prix maxima du kilogramme — Au poids net 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Au poids vif — Prix extrêmes
Bœufs	5.20	4.40	3 60	1.00 à 3.36
Vaches......	5.00	4.00	3.40	1.00 3.36
Taureaux ...	4.20	3.80	3.50	1.00 2.92
Veaux.......	8.50	6 70	4.80	1.50 5.70
Moutons	10.20	7.90	6 60	2.25 6.16
Porcs	7.86	7.42	7.14	3 90 5.60

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogramme poids vif : bœufs 1,60 à 3.20; veaux 2,50 à 3,60; porcs 5 à 5,20; par kilogr. net. moutons 5 à 7 fr.

Besançon, par kilogramme poids vif : bœufs 2.10 à 2,50; veaux 4,50 à 4.90; porcs 5,50 à 6 francs; par kilogr. net, moutons 6 à 7 fr.

Cholet, par kilogramme poids vif : bœufs 1,05 à 2 fr.; veaux 3,75; porcs 4,75.

Dijon. par kilogramme poids vif : veaux 3,70 à 4,30: porcs 5.10 à 5.50: par kilogr. net, moutons 6 à 9 fr.

Lille, par kilogramme poids net : bœufs et vaches 4.50 à 5,50; veaux 5.50 à 10 fr.; moutons 5 à 8.50: porcs 7.50 à 8.50.

Lyon-Vaise, par kilogramme poids vif : bœufs 2 à 3.20; veaux 3.20 à 4,60; porcs 4.50 à 5,10; par kilogr. net, moutons 5 à 9 fr.

Marseille, par kilogramme poids net : moutons 6 à 7.15; bœufs 3.75 à 4.75; par kilogr. vif. porcs 4.60 à 4.80.

Nancy, par kilogramme poids vif : veaux 4 à 5 fr : porcs 5.30 à 5.50; par kilogr. net, bœufs 3.80 à 5.40: moutons 5 à 8 fr.

Rouen, par kilogramme poids vif : veaux 2,50 à 6 fr.; porcs 5.50 à 6.85.

Suifs. — A la Bourse de Commerce de Paris, la cote officielle du suif frais fondu a été établie à 240 fr. les 100 kilogr.

Vins et eaux-de-vie. — Les achats restent modérés et les prix se maintiennent à peu près sans changement. On paie à l'hectolitre nu, les vins rouges, dans le Midi : 45 à 72 fr. à Béziers; 48 à 75 fr. à Lézignan (Aude); 45 à 78 fr. à Perpignan; 50 à 72 fr. à Montpellier; 46 à 75 fr. à Narbonne.

Au degré-hectolitre, on cote les vins blancs 6,50 à 7 fr. à Béziers; les vins rosés 6 fr. à Béziers. A Agde (Hérault), on cote au degré-hectolitre : vins rouges 5,50 à 6 fr.; vins blancs 6.50 à 7 fr.; vins rosés 6 à 6,50.

A Bergerac, les petits vins se vendent de 40 à 60 fr. le degré-tonneau pris à la propriété.

A Chalon-sur-Saône, on cote à l'hectolitre : vins rouges 85 à 94 fr.; vins blancs 100 à 110 fr.

En Alsace, à Strasbourg. on cote : vins blancs courants, Haut-Rhin 100 à 120 fr.; Bas-Rhin 80 à 100 fr.; vins blancs fins 150 à 180 fr.

La Fédération des Caves Coopératives (Montpellier) communique les prix de diverses ventes de la région :

La Cave coopérative de Beaucaire (Gard) a vendu quelques petits lots rouge de plaine à 70 fr. l'hectolitre nu, pris en cave; celle de Saint-Nazaire-de-Pezan (Hérault) a vendu un petit lot au même prix. La Coopérative de distillation de Mauguio (Hérault) vient de vendre 400 hectolitres d'eau-de-vie de marc 52° à 190 fr.; celle de Poussan (Hérault) a vendu 300 hectolitres d'eau-de-vie de marc. base 52°. à 190 fr.; celle de Beaucaire (Gard) a vendu également 98 hectolitres d'eau-de-vie de marc. base 52°, 190 fr. l'hectolitre nu. pris en distillerie.

Sucres. — A la Bourse de Commerce de Paris. la cote officielle du sucre blanc n° 3 a été établie de 165 à 166 fr. les 100 kilog

Pommes de terre et fécules. — Affaires calmes. cours stationnaires sur les variétés à chair jaune, en hausse de quelques francs sur celles à chair blanche. Aux 100 kilogr. départ. on cote : Marjolin ou Hollande du Nord 40 à 50 fr.; Saucisse rouge 20 à 25 fr.; Ronde jaune 16 à 22 fr.; Royal Kidney 21 à 22 fr.; Flouck 20 à 22 fr.; Institut de Beauvais 20 à 28 fr.; Géante bleue 12 à 13 fr.

Aux Halles centrales de Paris, on vend aux 100 kilogr. : Hollande 45 à 65 fr.; Saucisse rouge 22 à 30 fr.; Ronde jaune 22 à 26 fr.; variétés à chair blanche 18 à 25 fr.

La fécule première disponible des Vosges vaut 110 fr. les 100 kilogr. gares des féculeries des Vosges. celle de l'Oise 110 à 115 fr.

Graines fourragères. — Cours sans grand changement. On cote aux 100 kilogr. départ : luzerne de Provence 475 à 525 fr.; de pays 400 à 450 fr.: trèfle violet 500 à 600 fr.; lupuline 250 à 325 fr.; trèfle blanc 850 à 1.200 fr.: trèfle hybride 450 à 600 fr.; ray-grass anglais 260 à 280 fr.; ray-grass d'Italie. 260 à 270 fr.; vesces de printemps 100 à 125 francs.

Peaux de lapins. — A la foire de Clermont-Ferrand. les meilleurs lots de peaux de la région ont été payés de 13 à 13.75 le kilogr.

B. DURAND.

Le Gérant : P. DAVY.

Imp. A. DAVY et FILS Aîné, 52. r. Madame. Paris

CHRONIQUE AGRICOLE

Nouvelle organisation du Conseil supérieur de l'Agriculture. — Première réunion. — Election des vice-présidents et des membres de la Commission permanente. — Vœux émis par le Conseil. — Projet de loi sur la suppression de la taxe de luxe sur les vins. — Le projet sur les accidents du travail en Agriculture. — Réunion de la Commission plénière de l'Office national du Crédit agricole. — Les prêts pour les distilleries coopératives de betteraves. — Nécrologie : mort du Dr Emile Rey. — Ecole coloniale d'Agriculture de Tunis. — Les cours d'Agriculture au Conservatoire national des Arts-et-Métiers. — Concours national de boissons et eaux-de vie à Paris. — Enquête sur le mildiou par la Station régionale d'Avertissements agricoles de Montpellier. — Evaluations de la récolte des betteraves et de la production de la campagne sucrière. — Rapport de l'Union Suisse des Paysans sur le commerce des produits laitiers pendant le troisième trimestre. — Organisation par la Compagnie du chemin de fer d'Orléans de démonstrations d'apiculture. — Exposition viticole à Villefranche. — Etudes de M. Kayser sur l'emploi des levures sélectionnées en cidrerie. — Union des Syndicats des Alpes et de Provence. — Prochain concours de Moulins. — La semaine berrichonne de l'Indre en 1923. — Les récoltes en 1922.

Conseil supérieur de l'Agriculture.

Le Conseil supérieur de l'Agriculture, réorganisé par le décret du 11 mars dernier, a tenu sa première séance le 24 novembre, sous la présidence de M. Henry Chéron, ministre de l'Agriculture.

En installant le nouveau Conseil, M. Henry Chéron a exposé rapidement les avatars successifs subis par cette institution depuis qu'elle fut créée, en 1851, et il a insisté sur le nouveau caractère qu'il présente par l'introduction de l'élément électif. En effet, il est composé actuellement, en dehors des membres de droit, de 80 membres, dont 40 élus par les Offices agricoles et 40 nommés par décret (voir le numéro du 14 octobre, page 315). En terminant, M. Henry Chéron a exprimé la conviction que le Conseil supérieur contribuera activement à la réalisation de l'idée qui lui est chère : sauver la terre pour sauver la France.

Dans cette première séance, le Conseil avait à procéder d'abord à l'élection de deux vice-présidents. M. Méline et M. Victor Boret ont été élus, aux applaudissements unanimes.

Il y avait lieu, ensuite, de nommer les membres de la Commission permanente. Celle-ci doit être composée de vingt membres, dont dix choisis par le ministre de l'Agriculture et dix élus par le Conseil supérieur. Les dix membres élus par celui-ci sont : MM. René Berge (région du Nord), Corneau (région de l'Est), Després (région de l'Ouest), marquis de Vogüé (région du Centre), Eugène Rouart (région du Sud-Ouest), Vigier (région du Massif Central), Granaud (région du Midi), Henry Sagnier, secrétaire perpétuel de l'Académie d'Agriculture, Viger, ancien ministre de l'Agriculture, Prosper Gervais, président de la Société des Viticulteurs de France. Le ministre a désigné, de son côté, MM. Damecour, Donon, Massé, Louis Michel, de Rougé, sénateurs, et MM. Capus, Gavoty, Macarez, de Monicault, Viala, députés.

Dans cette première séance, le Conseil supérieur a émis quelques vœux. Il a demandé notamment que le projet de loi sur l'électrification des campagnes soit adopté le plus tôt possible, et que les tarifs douaniers sur le bétail, supprimés depuis le début de la guerre, soient rétablis avec les coefficients appropriés.

La taxe de luxe sur les vins.

Répondant aux sollicitations qui se sont produites de toutes parts, le ministre des Finances a présenté à la Chambre des Députés un projet de loi ayant pour objet de supprimer la taxe de 15 0/0 perçue actuellement sur les vins classés comme étant vins de luxe.

Pour compenser la diminution de recettes qui sera la conséquence de ce dégrèvement, ce projet propose de relever le droit de circulation sur l'ensemble des vins et des cidres. Les taxes seraient majorées, au profit de l'Etat, de 1 fr. par hectolitre pour les vins et de 0 fr. 50 pour les cidres.

Les accidents du travail.

On se souvient qu'un projet de loi sur les accidents du travail en Agriculture a été adopté par le Sénat il y a un an environ, et qu'il est actuellement soumis à la Chambre des Députés. Les deux Commisisons chargées de l'examiner ont été réunies le 22 novembre pour entendre les observations de M. Henry Chéron, ministre de l'Agriculture. Celui-ci a insisté, au nom du Gouvernement, afin qu'aucune modification ne fût apportée au texte du Sénat. Cette suggestion a été admise, et M. Néron a été chargé de préparer le rapport et de le déposer sur le bureau de la Chambre dans le plus bref délai.

Crédit agricole.

La Commission plénière de l'Office national du Crédit agricole a tenu sa réunion semestrielle le vendredi 24 novembre, sous la présidence de M. Henry Chéron, ministre de l'Agriculture. Après avoir entendu le rapport du Conseil d'administration sur sa gestion, elle a adopté le projet de budget de l'Office pour l'année 1923. Les pouvoirs de trois membres du conseil : MM. Victor Boret, Léon Gautier et Paul Mercier, qui étaient expirés, ont été renouvelés.

Une des questions les plus délicates, à l'heure actuelle, est celle des emprunts demandés à l'Office national de Crédit agricole en vue de la création de distilleries coopératives de betteraves. Sur ce sujet, M. Louis Tardy, directeur général de l'Office, a adressé aux présidents des Caisses régionales, une lettre dont voici la partie principale :

Il y a lieu de considérer que, depuis la guerre, la production de l'alcool d'industrie dépasse notablement les besoins de la consommation et que l'Etat, seul acheteur de ce produit en vertu des lois du 30 juin 1916 et du 16 juillet 1921, dispose de stocks élevés d'alcool dont l'écoulement lent et difficile ne lui permettra pas d'assurer complètement l'enlèvement et le logement de la prochaine récolte.

Il est par suite à craindre, à l'heure actuelle, que l'industrie ne souffre de cette situation jusqu'à ce que le projet de loi sur le régime définitif de l'alcool ait été adopté par le Parlement .

Dans ces conditions, le Conseil d'administration a estimé, en s'inspirant de l'intérêt même des producteurs, qu'il était préférable, quant à présent, de ne pas les encourager, par des avances à taux réduit, à constituer des distilleries coopératives dont l'avenir immédiat est incertain et aléatoire.

Si le Parlement réalisait les promesses qu'il a faites, le régime définitif de l'alcool serait réglé avant la fin de cette année ; mais on doit redouter qu'il n'en soit pas ainsi.

Nécrologie.

Nous apprenons la mort du Dr Emile Rey, décédé à Saint-Denis-Catus (Lot), dans sa quatre-vingt-cinquième année. Président de la Société d'Agriculture du Lot et de l'Office agricole départemental, le Dr Rey a représenté son département pendant une longue série d'années, d'abord à la Chambre des Députés, puis au Sénat, où sa connaissance approfondie des affaires agricoles lui avait acquis une haute autorité. Agriculteur d'une grande valeur, il avait été lauréat de la prime d'honneur en 1881 ; on lui doit un grand nombre d'études et de rapports sur l'application des meilleures méthodes dans sa région. Depuis quelques années, il s'était livré à des applications de la culture sarclée du blé, dont nous avons publié les résultats.

Ecole coloniale de Tunis.

A la suite du dernier concours d'admission, 64 élèves ou auditeurs ont été reçus à l'Ecole coloniale d'Agriculture de Tunis ; l'effectif de l'Ecole, pour l'année scolaire 1922-23, est de 121 élèves, dont deux jeunes filles. Au sujet de cet important établissement, nous recevons la note suivante :

Le succès de l'Ecole de Tunis vient encore de s'affirmer par les résultats que six de ses anciens élèves viennent d'obtenir, en fin d'année scolaire 1921-1922, à leur sortie de l'Institut national d'Agronomie coloniale. Deux d'entre eux, admis après concours à la section agronomique, à côté des ingénieurs agronomes et des ingénieurs agricoles de nos grandes Ecoles de France, se sont classés à leur sortie 6e et 7e sur 15 élèves. Les quatre élèves admis en section agricole occupent les trois premières places, ainsi que la septième, sur 12 élèves.

Nous enregistrons avec plaisir ces preuves de la valeur de l'enseignement donné à l'Ecole de Tunis.

Conservatoire des Arts-et-Métiers.

La chaire d'Agriculture au Conservatoire national des Arts-et-Métiers a été transformée et reçoit une orientation nouvelle ; elle porte désormais le titre de « Cours d'Agriculture et productions agricoles dans leurs rapports avec l'Industrie ». M. F. Heim, professeur, a inauguré, le vendredi 24 novembre à 20 heures, ce cours qui se continuera les mardi et vendredi à la même heure. On sait que les cours du Conservatoire sont publics et gratuits.

D'autre part, M. F. Heim fera, au Conservatoire, une série de conférences sur les productions agricoles coloniales nécessaires aux industries métropolitaines. La première série de ces conférences est fixée comme il suit : le 26 novembre, cacao ; le 3 décembre, coton (généralités) ; le 7, production du coton ; le 10, caoutchouc (généralités) ; le 14, production du coton ; le 21, kapok.

Concours des vins et boissons.

La deuxième exposition d'hiver, qui se tiendra au Grand-Palais des Champs-Elysées, à Paris, comprendra, comme on sait, du 15 au 20 février, des expositions d'aviculture et de produits de laiterie. Une nouvelle section y sera ajoutée. C'est un concours national des boissons et eaux-de-vie, présenté sous le patronage du Marché aux vins de Paris.

Ce concours comprendra deux divisions, l'une pour les producteurs, l'autre pour les commerçants, chacune étant divisée en trois sections : 1° vins, cidres, poirés, vins doux naturels et vins mousseux, bières ; 2° vins de liqueur, mistelles et mutés ; 3° eaux-de-vie, cognacs et toutes liqueurs fabriquées en France. Les exposants seront groupés par régions. Des récompenses seront décernées, dans la division des producteurs, par un jury spécial. Les demandes de règlements doivent être adressées à M. Marcel Bonnet-Cros, 234, boulevard Raspail, à Paris. Les feuilles d'adhésion doivent être envoyées avant le 31 décembre.

Le mildiou dans la région méridionale.

La Station régionale d'avertissements agricoles de Montpellier ouvre une enquête sur l'invasion du mildiou en 1922 dans la région méridionale. Cette enquête fait partie des études que la Station poursuit dans le but de préciser les conditions suivant lesquelles évoluent les parasites de la vigne et d'arriver à rendre les méthodes de défense de plus en plus efficaces. Bien que cette année les dégâts causés par le mildiou n'aient pas eu, pour l'ensemble des vignobles de cette région, l'importance atteinte dans certaines années antérieures, cette maladie, a pu dans quelques endroits, causer des pertes sensibles de récolte ; l'enquête permettra de bien limiter les points du vignoble les plus contaminés.

Pour atteindre ce but, la Station a dressé un questionnaire détaillé sur toutes les circonstances de l'invasion du mildiou. Les viticulteurs désireux d'apporter leur concours à cette enquête peuvent demander ce questionnaire, ainsi que tous les renseignements complémentaires à M. le Directeur de la Station régionale d'avertissements agricoles, domaine de Bel-Air, à Montpellier (Hérault).

Betteraves et sucres.

Le Syndicat des Fabricants de sucre nous communique le résultat de l'enquête opérée pendant la première quinzaine de novembre sur la récolte de betteraves à sucre et sur les prévisions de la production pendant la campagne 1922-1923.

Au cours de cette campagne, 89 sucreries sont en activité, contre 80 en 1921-22.

La récolte des betteraves est évaluée, pour l'ensemble des fabriques, à 3 493 648 tonnes, au lieu de 2 297 545 en 1921. C'est un excédent de 52 0/0 qui provient à la fois d'un accroissement dans les surfaces cultivées en betteraves et d'un rendement sensiblement plus élevé.

Les prévisions de la production pour la nouvelle campagne accusent 427 365 tonnes (en sucre raffiné), au lieu de 271 905 dans la campagne précédente. C'est un accroissement de 57.1 0/0. En sucre brut, cette production correspond à 474 850 tonnes en 1922-23 et à 302 116 en 1921-22.

De ces renseignements, il résulte que la production du sucre indigène pourra, à partir de la nouvelle campagne, satisfaire aux deux tiers de la consommation du pays. C'est une résurrection qui dépasse les espérances que l'on avait pu concevoir.

Commerce des produits de laiterie.

Voici la conclusion du rapport de l'Office des renseignements de l'Union Suisse des Paysans sur le marché international des laits et des produits laitiers pour le troisième trimestre de cette année :

Les pluies fréquentes ont favorisé le développement de la végétation au cours du troisième trimestre. La coupe des regains a été presque partout plus satisfaisante que celle des foins. La pâture d'automne de même est généralement fort satisfaisante. Cependant comme la récolte des foins avait été faible presque partout, la pénurie de fourrages se fait sentir à un degré plus ou moins prononcé dans toute l'Europe. — Aux Etats-Unis et au Canada l'on dispose de forts stocks de fourrage.

La production laitière a été un peu plus forte au trimestre dernier que l'année précédente. Comme nous l'avions fait prévoir dans notre dernier rapport, les prix du lait et des produits laitiers se sont consolidés presque partout. Tant sur le continent européen qu'en Grande-Bretagne et en Amérique, la vente s'est effectuée sans difficulté et à des prix en hausse. On peut s'attendre à ce que les cours restent fermes partout ou montent légèrement pendant l'hiver.

Cette dernière conclusion s'applique en particulier à la France.

L'Apiculture sur le réseau d'Orléans.

Le Secrétaire général de la Compagnie du Chemin de fer de Paris à Orléans nous communique la note suivante :

La Compagnie d'Orléans poursuivant l'œuvre d'éducation pratique entreprise dès après la guerre, notamment par l'organisation, en 1920, des « Journées de Châteauroux », prévoit actuellement une Exposition ambulante apicole qui ne manquera pas d'attirer l'attention des producteurs du Centre et du Sud-Ouest de notre pays.

Dans deux wagons de grand modèle s'arrêtant chaque jour dans un centre réputé pour sa flore mellifère, seront placés les différents types de ruches et accessoires, ainsi que des tableaux résumant l'histoire naturelle et la culture de l'abeille.

Un spécialiste donnera sur place toutes indications utiles sur l'Apiculture. Cet enseignement

sera complété le soir, par des conférences avec projections lumineuses.

Ces manifestations sont prévues dans les départements de la Haute-Vienne, Dordogne, Creuse et Charente. Elles se feront avec le concours des Sociétés apicoles, de la Fédération des Associations apicoles du Centre-Ouest et des Directions des Services agricoles de ces départements.

Cette propagande devra contribuer activement au développement de l'Apiculture dans les régions desservies par les lignes de la Compagnie.

Exposition viticole à Villefranche.

L'Union horticole et viticole de Villefranche (Rhône) et le Comice agricole du Beaujolais organisent un concours-exposition de vins nouveaux, qui se tiendra à Villefranche le 17 décembre.

Ce concours comprendra deux catégories : 1° vins du Beaujolais ; 2° vins d'hybrides producteurs directs de toutes provenances. Des récompenses importantes sont prévues pour chaque catégorie. Des bulletins d'adhésion seront envoyés aux exposants, sur demande adressée à M. Et. Blondel, secrétaire, à Anse (Rhône).

Les levures sélectionnées en cidrerie.

Les excellents résultats obtenus par l'emploi des levures sélectionnées dans la vinification sont bien connus ; il en est de même dans la distillerie et dans la brasserie. La question n'est pas aussi avancée pour la cidrerie ; ce n'est pas que des études n'aient pas été poursuivies sur ce sujet, mais elles sont peu connues. M. E. Kayser, directeur du laboratoire de fermentation de l'Institut agronomique, a donc été bien inspiré en apportant au Congrès de la Pomme, tenu à Rennes il y a un an, un rapport complet sur l'emploi des levures sélectionnées dans la fabrication du cidre. Il y passe en revue les recherches faites sur la nature des levures qui interviennent dans cette opération, et les résultats qu'elles ont donnés. Ces résultats n'ont pas toujours répondu aux espérances, probablement à raison de l'imperfection des modes opératoires. Mais M. Kayser estime qu'il est permis de conclure que l'emploi judicieux des levures peut, dans beaucoup de cas, apporter des améliorations sensibles au point de vue de la qualité et de la conservation des cidres ; il expose, en s'appuyant sur son expérience personnelle, les méthodes appropriées.

Syndicats agricoles.

L'Union des Syndicats agricoles des Alpes et de Provence tiendra, les 9 et 10 décembre, son assemblée générale annuelle, sous la direction de M. Raymond Gavoty, son président. Cette réunion sera, comme toujours, une importante manifestation des Syndicats provençaux.

Concours de Moulins en 1923.

La Société départementale d'Agriculture de l'Allier tiendra, à Moulins, du 8 au 11 février 1923, son grand Concours général annuel d'animaux gras et d'animaux reproducteurs des espèces bovine, ovine et porcine, auquel seront annexées des expositions d'instruments agricoles, de matériel et produits de l'apiculture et de vins du département. Il y sera distribué des primes en argent, des médailles et des plaques pour une valeur de plus de 13 000 francs.

Pour être admis à exposer, on doit en faire la demande par écrit, avant le 30 décembre, délai de rigueur absolue, soit à M. de Garidel, président de la Société d'Agriculture de l'Allier, au château de Beaumont, par Agonges (Allier), soit à M. Bretet, secrétaire-adjoint, à Moulins (Allier).

Semaine Berrichonne de l'Indre.

Sur l'initiative du Conseil général de l'Indre, une Grande Semaine agricole et industrielle sera organisée à Châteauroux, du 27 mai au 3 juin 1923. Elle comportera une importante exposition de machines agricoles et des démonstrations de motoculture.

Les déclarations des constructeurs désireux de participer à cette manifestation sont reçues dès maintenant par M. Bonafé, directeur des Services agricoles, 47, place Voltaire, à Châteauroux.

Les récoltes en 1922.

On a publié précédemment les évaluations officielles sur la production des principales céréales en France en 1922 : celles relatives aux autres cultures ont été insérées au *Journal Officiel* du 27 novembre.

De l'ensemble de ces tableaux, il ressort que la production globale, pour toutes ces cultures, est supérieure, dans des proportions variées, à celle de l'année précédente.

Pour le sarrasin, on accuse, en chiffres ronds, 4 147 000 quintaux contre 2 518 000 en 1921 ; pour le maïs, 3 460 000 contre 2 640 000. La récolte des pommes de terre atteindrait des proportions inusitées : 131 millions de quintaux contre 83 en 1921.

La production des betteraves à sucre atteindrait 28 733 000 quintaux ; mais ce chiffre est sensiblement inférieur à celui de l'enquête du Syndicat des fabricants de sucre.

Henry Sagnier.

LES ALLOCATIONS FAMILIALES EN HORTICULTURE

I. — Principes généraux.

L'institution des allocations familiales a pris naissance dans les milieux industriels où des *Caisses de Compensation*, alimentées par des cotisations patronales, distribuent aux ouvriers chefs de famille des primes calculées en raison du nombre de leurs enfants.

Ces primes viennent s'ajouter au salaire auquel elles ne sauraient être assimilées. Le salaire est, en effet, déterminé par le seul jeu des lois économiques, il doit rester fonction, notamment, de la valeur personnelle de l'ouvrier. L'allocation familiale a pour base des considérations sociales et vient *compenser l'infériorité* dans laquelle se trouvent placés, au regard des célibataires, les pères de famille recevant, pour un travail identique, un salaire égal.

Une cinquantaine de Caisses de Compensation ou d'Allocations familiales fonctionnent en France dans les principaux centres industriels. Là, des ouvriers sont réunis en grand nombre d'une manière permanente et il est facile d'asseoir des organisations stables tant pour le recouvrement des cotisations patronales que pour le paiement des allocations.

On conçoit, en effet, que les chefs d'entreprise ne pourraient s'imposer la charge de servir, eux-mêmes, sur les fonds de leur entreprise, des allocations à leur personnel sans grever, au regard de leurs concurrents, leurs prix de revient. D'ailleurs, l'objet même des allocations dépasse le cadre des affaires privées et il appartient aux groupements professionnels d'assumer la charge des primes familiales en la répartissant équitablement entre les entreprises affiliées.

En agriculture, même ainsi posé, le problème n'est pas aussi aisé à résoudre en raison de la très grande *variabilité* du personnel des exploitations et du très *petit nombre* des ouvriers présents sur la majorité des domaines. Aussi, ne faut-il pas s'étonner qu'au regard des cinquante caisses industrielles, quatre seulement aient été créées par les agriculteurs. L'une fonctionne à Paris pour les agriculteurs de l'Ile-de-France : c'est la *Caisse Mutuelle syndicale d'Assurance et de Prévoyance de l'Union centrale des Syndicats des Agriculteurs de France*, 8, rue d'Athènes (M. Cuniac, directeur) ; une autre a été créée à Bordeaux, sous le nom de *Caisse agricole de sursalaire familial de la région bordelaise*, 29, rue Ferrère ; une troisième, plus récente, fonctionne à Tours, c'est la *Caisse tourangelle de compensation pour allocations aux familles ouvrières agricoles*, 4 *bis*, rue Jules-Favre, à Tours. Enfin, dans le magistral rapport qu'il présentait au Congrès de l'Agriculture, à Nancy, en avril dernier, M. Henry Girard, membre de l'Académie d'Agriculture, en indiquait une quatrième.

L'idée est donc maintenant lancée en agriculture. Là comme ailleurs, c'est le premier pas qui coûte et les premiers résultats sont d'ailleurs assez encourageants pour que l'on répande la bienfaisante semence qui s'en dégage.

« Dans la région parisienne, disait M. Henry Girard au Congrès de l'Agriculture (1), nous avons réussi à grouper 16 membres honoraires, 35 membres adhérents exploitant 9 249 hectares. Nous avons encaissé depuis notre constitution 1 310 fr. de dons et 28 279 francs de cotisations. Au cours des deux derniers trimestres de l'an dernier, nous avons distribué 15 383 fr. 70 d'allocations et 3 367 francs 85 d'indemnité de naissance ; 119 familles bénéficient de l'œuvre, représentant 559 enfants dont 254 ayant moins de 14 ans.

« Notre caisse progresse lentement mais régulièrement. Chaque mois nous apporte un ou deux nouveaux membres. A Bordeaux, le groupement fondé par M. Roger Cruse, et dont M. le comte de Ferrand est président, compte 28 adhérents parmi les propriétaires des grands crus classés du Médoc. Ils ont versé 51 439 fr. en 1921 au bénéfice de 179 pères de famille et de 233 enfants.

« La Caisse agricole tourangelle compte 19 membres sous la présidence de M. le baron de Boucheporn, maire de Louestault. Pour le deuxième semestre de 1921, elle a distribué 34 francs par enfant au-dessous de 14 ans. »

Quoi qu'il en soit, l'horticulture non plus n'est pas restée en arrière de ce beau mouvement social et national. Le *Comité commercial horticole de la Région orléanaise* vient, en effet, sur l'initiative éclairée de son président, M. René Barbier, de fonder une *Caisse horticole d'allocations familiales de*

(1) Consulter le rapport de M. Henry Girard. « Les allocations familiales en agriculture », au siège de la Confédération Nationale des Associations Agricoles, 39, rue d'Amsterdam, Paris.

la Région orléanaise, pour les ouvriers jardiniers des membres de ce Syndicat.

Cette Caisse fonctionne depuis le 1er juin dernier. Les statuts et le règlement très bien étudiés seront utilisés par tous les groupements horticoles qui voudront imiter cet exemple. Celui-ci mérite d'autant plus d'être suivi qu'il contient un des moyens de retenir à la terre les ouvriers jardiniers par l'aide aux familles nombreuses dont le nombre décroît de jour en jour.

II. — La Caisse d'allocations familiales de la Région orléanaise.

a) *Le régime des primes et allocations.* — Essentiellement, la nouvelle *Caisse horticole d'allocations familiales* accorde aux chefs de famille de nationalité française travaillant d'une manière *permanente* dans les établissements horticoles afférents à cette Caisse des primes et allocations sur les bases suivantes :

1° *Primes de naissance* : Pour les enfants légitimes ou naturels reconnus, 100 fr. pour l'aîné et 75 fr. pour les suivants, sur production du bulletin de naissance ou du livret de famille. Les versements se font en deux fois, le premier dans les huit jours qui suivent la naissance, le deuxième un mois après le premier versement.

Si l'enfant est mort-né, la prime est réduite de moitié et versée en une seule fois huit jours après la naissance.

2° *Allocations :*

Par journée de travail

Pour 1 enfant	0 fr. 25
Pour 2 enfants	0 fr. 65
Pour 3 enfants	1 fr. 20
Pour 4 enfants	1 fr. 80

et de 0 fr. 70 par enfant au-dessus.

En principe, il n'est fait état que des enfants au-dessous de 13 ans, mais cette limite peut être portée à 15 ans pour les enfants qui continuent à fréquenter l'école pour y poursuivre leur instruction.

Il y a lieu de noter que l'allocation n'est due que par *journée de travail de dix heures* pour les employés de bureau et de magasin, les ouvriers et les femmes, sauf naturellement absence dûment autorisée. De plus, les employés de bureau, de magasin et les femmes travaillant moins de 10 heures par jour, n'ont droit à l'allocation que si elles ont fait dans le mois un minimum de 170 heures de travail.

Les allocations se calculent donc de la manière suivante. Une femme ayant travaillé 170 heures dans un mois, ne touchera l'allocation que pour 170 : 10 = 17 jours.

L'allocataire doit avoir au moins six mois de présence dans l'établissement. S'il change de maison et entre dans une autre maison adhérente, il n'a droit à l'allocation qu'après un stage de trois mois dans sa nouvelle situation.

Si, après être parti ou avoir été renvoyé de chez son employeur pendant au moins un mois, il revient chez ce même employeur, il n'a droit à l'allocation qu'après un nouveau stage de deux mois.

L'ensemble de ces dispositions est dominé par le souci de ne venir en aide qu'aux *ouvriers attachés aux établissements et fournissant un travail soutenu.* Aussi, lorsqu'un membre du personnel fait une absence non justifiée et non autorisée, il est déduit de son allocation autant de fois le montant d'une allocation journalière qu'il a de journées d'absence. Exemple : Un ouvrier travaille cinq jours dans une semaine, il ne touche pas le sixième jour d'absence non autorisée et il lui est déduit sur les cinq jours de travail un jour d'allocation. Il ne touche donc l'allocation que pour quatre jours.

Le paiement des allocations est fait chaque trimestre par un compte des chèques postaux à domicile.

Ces allocations n'ont aucun lien avec les salaires. Par suite, aucun arrêt ou saisie ne peut être opéré sur elles. Elles n'engagent en quoi que ce soit l'employeur vis-à-vis de son personnel.

b) *Les cotisations patronales.* — La Caisse, constituée en *Association*, comprend des membres actifs et des membres honoraires ; les premiers ne peuvent être pris que parmi les adhérents au Comité commercial horticole de la Région orléanaise, qui, lui-même, est un Syndicat. C'est dire que la Caisse est une *émanation syndicale* au même titre qu'une Caisse de Crédit mutuel et c'est là, à notre avis, une excellente base pour garantir la valeur de l'institution dans le choix rigoureux des membres ayant appris à se connaître et à s'apprécier dans le sein du Comité.

Les cotisations ne sont pas basées sur la surface des exploitations ou sur le nombre des ouvriers, mais elles sont fixées par l'établissement ou société et calculées au taux de 1.25 0/0 sur le montant des salaires payés dans le mois précédent.

En outre, chaque employeur qui adhère dès la formation de l'Association comme membre actif, verse au moment de son admission, à titre de droit d'entrée, une somme supplémentaire égale au montant de la coti-

sation due pour le premier mois ; cette somme forme une *réserve*.

Le système des cotisations est, comme on le voit, très nettement harmonisé. Pour permettre le paiement d'allocations pour ainsi dire horaires, on demande une contribution patronale réglée suivant le montant des salaires, qui, en définitive, se ramènent à des tarifs horaires.

Les employeurs admis comme membres actifs après la formation de l'Association, ont à verser un droit d'entrée triple de celui fixé ci-dessus.

Les membres honoraires ou bienfaiteurs de l'Association paient une cotisation de 25 fr. par an.

Ces membres honoraires ou bienfaiteurs peuvent assister aux assemblées générales où ils ont voix consultative, mais ils ne peuvent prendre part aux votes. Ils ne peuvent faire partie du Conseil d'administration.

L'Association est régie par un Conseil d'administration comprenant un président, un vice-président, un secrétaire trésorier, deux administrateurs qui sont rééligibles. Leurs fonctions sont gratuites. Seul est appointé le trésorier-adjoint nommé par le conseil.

Ce trésorier-adjoint tient la comptabilité, encaisse les cotisations, en fait le versement au compte de chèques postaux de l'Association, remplit et complète les feuilles mensuelles fixant le montant des allocations à verser à chaque chef de famille et effectue ces versements.

Ajoutons que le patrimoine de l'Association répond seul des engagements contractés par elle sans qu'aucun membre de cette Association, même ceux participant à son administration, puissent en être tenu responsables personnellement.

Cette Caisse ne fonctionnant que depuis le mois de juin dernier, il n'est guère possible de dire quels en seront les résultats, d'autant moins que l'on ne peut faire état à l'avance des primes de naissance à verser. Mais la nouvelle institution bien conçue et bien administrée saura sortir des premières années toujours pénibles avec une réserve suffisamment importante pour augmenter le taux un peu bas des allocations sans trop élever le chiffre des cotisations patronales. Et c'est là tout le but à atteindre.

ABEL BECKERICH,
Ingénieur agricole.

PRIX DES LÉGUMES ORDINAIRES

AVANT LA GUERRE ET AUJOURD'HUI

Depuis la guerre, il est de mode de trouver les denrées alimentaires hors de prix, on entend cet éternel refrain : que c'est cher ! que tout est cher ! Puis, sans vouloir entendre raison, ni examiner la situation, on daube sur le cultivateur, l'intermédiaire et le détaillant qui, tous, doivent faire des bénéfices scandaleux.

Dans le but de plaire aux masses, il est même regrettable de constater qu'une partie de la grande presse, ainsi que certains parlementaires et personnages officiels, se fassent l'écho de ces inexactitudes.

Cours officiels en main, il s'agit ici de la mercuriale publiée aux halles centrales par la Préfecture de Police, nous allons étudier les cours des gros légumes : carottes, navets, poireaux, choux, pommes de terre ordinaires et dites hollande, pendant le mois d'octobre des années 1911, 1912 et 1913 ; puis les comparer à ceux du mois d'octobre 1922.

Voici la moyenne des prix obtenus aux halles centrales pendant les années 1911 à 1913, en francs et centimes :

	1911	1912	1913	moyenne des 3 années
à la botte	—	—	—	—
Carotte	0.50	0.265	0.21	0.325
Navet	0.325	0.225	0.20	0.25
Poireau	0.60	0.22	0.38	0.40
à la pièce				
Chou	0.42	0.16	0.11	0.23
aux 100 kilog.				
Pomme de terre ordinaire ...	13 »	10 »	10 »	11 »
Pomme de terre dite Hollande	17 »	12 »	13 »	14.50

Si l'on considère que le pouvoir d'achat était, à ces époques, de plus du double qu'en octobre 1922, et que les frais de culture et frais accessoires supportés par le producteur ont plus que doublé, logiquement l'on doit multiplier les prix d'avant-guerre par 3 pour obtenir le prix normal d'octobre 1922.

Or, toujours d'après la mercuriale de la Préfecture de Police en octobre 1922, le prix moyen a été de :

		Moyenne
à la botte		—
Carotte	0.20 à 0.50	0.35
Navet	0.40 à 0.90	0.65
Poireau	0.30 à 0.90	0.70

		Moyenne
à la pièce		
Chou	0.05 à 0.40	0.225
aux 100 kilog.		
Pomme de terre ordinaire	20 » à 28 »	24 »
Pomme de terre dite Hollande ..	32 » à 45 »	39 »

En apparence, les prix de ces légumes ont presque doublé ; mais, en réalité, étant donné la valeur de notre franc, ils n'atteignent pas tout à fait les cours pratiqués avant la guerre.

Les accusations gratuitement portées contre les cultivateurs, intermédiaires et détaillants tombent d'elles-mêmes. Ceux-ci devraient être, au contraire, félicités, puisqu'ils arrivent à vendre aux mêmes prix qu'avant la guerre, malgré des impôts, des transports, de la main-d'œuvre et des frais généraux qui ont plus que triplé.

J.-M. Buisson.

CENTENAIRE DE L'ÉCOLE DE ROVILLE

La première Ecole d'Agriculture qui ait été créée en France fut fondée par Mathieu de Dombasle en 1822, sur la ferme de Roville, non loin de Nancy. L'Association amicale des anciens élèves de Grignon s'est concertée avec la Société centrale d'Agriculture de Meurthe-et-Moselle pour célébrer le centenaire de la création de l'enseignement agricole en France. Nous avons été d'autant plus heureux de participer à cette fête que Mathieu de Dombasle fut un des premiers collaborateurs du *Journal d'Agriculture pratique ;* de 1838 jusqu'à sa mort en 1843, il lui donna nombre d'articles empreints de l'esprit le plus élevé et de l'expérience la plus précieuse.

La cérémonie s'est déroulée le 18 novembre, à Nancy, devant la statue du grand agronome érigée en 1850 sur la place qui porte son nom.

M. Henry Chéron, ministre de l'Agriculture, présidait, entouré des membres du bureau de la Société centrale d'Agriculture, des délégués des Associations agricoles de la région et de toutes les autorités du département. M. Georges Wery, directeur de l'Institut agronomique, et M. Jouvet, directeur de l'Ecole nationale d'Agriculture de Grignon, figuraient aussi dans le cortège.

Trois discours ont été prononcés.

M. Louis Michel, sénateur, président de la Société centrale d'Agriculture de Meurthe-et-Moselle, rappelle les services rendus par Mathieu de Dombasle, à la fois par la création de l'Ecole de Roville, par les exemples qu'il a donnés, par ses nombreux écrits sur les sujets les plus variés des sciences et de la pratique agricoles, par l'invention d'instruments perfectionnés dont la charrue Dombasle a été le type le plus connu. Cet exposé sommaire et vibrant est accueilli par de vifs applaudissements.

Il en est de même pour le discours de M. Eugène Rouart, président de l'Association des anciens élèves de Grignon. Après avoir rappelé les phases de la vie de Mathieu de Dombasle, M. Rouart a insisté surtout sur le caractère de l'Ecole de Roville et sur les tendances de l'enseignement qui y était organisé afin de mettre les élèves sur la voie qui devait les conduire à devenir d'habiles praticiens. Un grand nombre de ses anciens élèves ont compté, en effet, parmi les meilleurs agriculteurs du milieu du XIX[e] siècle.

M. Henry Chéron, dans un discours empreint d'une grande chaleur, apporte l'hommage du Gouvernement au fondateur de l'enseignement agricole et exalte les hautes qualités de Mathieu de Dombasle, dans des termes que nous sommes heureux de reproduire :

Je vous remercie d'avoir convié le ministre de l'Agriculture à la grandiose solennité organisée en l'honneur de Mathieu de Dombasle et j'associe à l'hommage qui lui était rendu il n'y qu'un instant par l'Association des anciens Elèves de l'Ecole de Grignon et par l'éminent président de la Société centrale d'Agriculture de Meurthe-et-Moselle, celui du Gouvernement de la République.

Honorer Mathieu de Dombasle, ce n'est pas seulement saluer toute une vie consacrée au bien public, ce n'est pas seulement donner en exemple un des rénovateurs de l'Agriculture française, c'est souligner les qualités maîtresses qui s'appellent la clairvoyance, le courage, la ténacité et la foi.

Mathieu de Dombasle appartient à une vieille famille lorraine, anoblie depuis 1724, en récompense d'éminents services rendus au pays. Son grand'père, puis son père étaient grands maîtres des Eaux et Forêts, fonctions qu'ils ont recueillie comme une charge héréditaire. Elevé dans un milieu de devoir et de tradition, le jeune Dombasle s'adonne aux belles-lettres, à la physique, à la chimie, à l'économie rurale, au dessin. Il consacre ses heures de loisirs à suivre autour de Nancy les travaux des cultivateurs.

Il va succéder à son père en 1793, quand la Révolution supprime la grande maîtrise des Eaux et Forêts.

Il lui faut choisir une autre carrière. Il sert à l'armée du Rhin. Il rentre à Nancy. Il se marie. Quatre ans après, la mort ravit sa jeune femme à son affection.

D'autres se seraient découragés devant les déceptions et devant la douleur. Mathieu de Dombasle se recueille et c'est dans l'amour de la Patrie qu'il va chercher ses consolations. Il constate que l'avenir de son pays est dans la terre. Et c'est ici qu'éclate sa clairvoyance.



Fig. 76. — Portrait de Mathieu de Dombasle, 26 février 1777-30 décembre 1843.

Depuis de longues années, en effet, qui songe à l'Agriculture ? La profession de cultivateur est exercée alors par la fraction la plus pauvre et la moins éclairée de la population. Elle donne à peine de quoi vivre et elle est entourée du dédain général.

Mathieu de Dombasle entreprend de lui rendre la prospérité et de la faire honorer comme l'élément essentiel de la richesse nationale.

Il crée la fabrication du sucre indigène, extrait de la betterave. Aux portes même de Nancy, il achète le petit domaine de Monplaisir, qu'il aménage et agrandit. Il installe une fabrique qui, en trois ans, produit deux cent mille kilogr. de sucre ; mais cette usine est détruite par l'invasion. Si l'on a pu anéantir son industrie, on n'a pas abattu son caractère. Il continue son effort. Il poursuit ses recherches sucrières. Il trouve le procédé de la diffusion qui est méconnu en France, mais que l'étranger adopte et qui nous revient quarante ans plus tard. Son désintéressement est tel qu'il ne s'est réservé aucun droit sur sa merveilleuse découverte. Il n'en aura, de son vivant, ni l'honneur ni le profit.

Que dire du surplus de son œuvre, de sa théorie de la charrue qui, en 1819, révolutionne le monde agricole ? On lui offre à l'étranger, où sa notoriété est devenue considérable, tous les avantages. Il les décline. Il se fait tout simplement fermier. Il loue à Roville, en 1822, une ferme de 227 hectares et il va démontrer, tout à la fois, comme savant, ce que la science peut tirer de la terre, et comme grand bourgeois, combien le métier de cultivateur, jusqu'alors méprisé, est digne de l'action des plus nobles citoyens.

Pour monter sa ferme, il emprunte 45 000 francs. Les cultivateurs des environs souscrivent avec enthousiasme. Ses débuts sont difficiles. Ce qu'il veut faire, c'est une ferme modèle. Et lui, l'homme isolé, malade, sans fortune, sans autres forces que ses connaissances et son énergie, arrive au but. Il éclaire les agriculteurs sur le choix des assolements. Le premier, en France, il préconise l'emploi des engrais, vulgarise en Lorraine la culture des pommes de terre, il annexe à sa ferme une fabrique d'instruments aratoires.

Il met au point la charrue, fait connaître la valeur de la machine à battre. Il s'occupe de la sélection des races animales et il organise à Roville, sous le nom de « Défi des charrues », le premier concours agricole, en 1824. C'est encore à Roville qu'il avait fondé, en 1822, l'Ecole d'agriculture où viennent bientôt les fils des premières familles du monde, et dont c'est aujourd'hui le centenaire.

M. Tisserand, l'éminent membre de l'Académie des Sciences, a pu dire, avec raison, que cette création de l'enseignement agricole est son plus grand titre de gloire.

Ce que j'admire le plus dans la vie de Mathieu de Dombasle, ce n'est pas seulement la clairvoyance, la science, une ténacité sans bornes, c'est surtout la foi.

Il a cru à l'Agriculture comme à la religion de sa Patrie. Et c'est pourquoi il a fondé une grande idée et une grande œuvre.

On ne sert pas son pays dans le doute. On n'entraîne les autres que si l'on est profondément convaincu soi-même de la noblesse du but qu'on poursuit.

Il s'agit pour nous, aujourd'hui, de nous inspirer des illustres souvenirs que nous célébrons ; il s'agit de réveiller, jusque dans les villes, l'âme rurale de la France, d'appeler tous les citoyens au travail de la terre qui les affranchira définitivement de l'étranger.

Je désire que le plus obscur des paysans sache que la pensée du Gouvernement de la République est dans son foyer.

Quant à nous, sachons vaincre les obstacles et continuons notre tâche. On ne peut rien contre ceux qui croient et qui veulent. Soyons comme Mathieu de Dombasle : ayons la foi !

Cet acte de foi dans l'avenir de l'Agriculture française, au pied de la statue de Dombasle, a été chaleureusement salué par l'assistance.

Ce sentiment a été la conclusion d'un autre discours prononcé par M. Henry Chéron au banquet qui a suivi la cérémonie. Les nombreux toasts qui ont été prononcés ont exalté à la fois Mathieu de Dombasle et les agriculteurs lorrains, dont l'énergie et la vaillance sont bien connues.

Le même jour, la Société centrale d'Agriculture de Meurthe-et-Moselle a tenu sa séance solennelle de rentrée et de distribution des récompenses décernées dans ses concours; nous reviendrons sur cette séance, dans laquelle les travaux de la Société ont été très heureusement mis en relief par son éminent président, M. Louis Michel.

Henry Sagnier.

LE SUCRAGE DES CIDRES AVEC LE MIEL

Dans les régions cidricoles, les cultivateurs-cidriers, possesseurs de ruches, ont tendance à sucrer leurs cidres avec du miel, mais il est arrivé qu'ils ont reçu de la clientèle des plaintes relatives à ce que le fruité du cidre était quelque peu altéré par une saveur étrangère qui, dans certains cas, était même mielleuse. Si le service de la répression des fraudes avait été saisi de ces plaintes, l'expéditur aurait été, probablement, l'objet d'une contravention, ou, tout au moins, soumis au traitement fiscal appliqué au vin en pareil cas, car il importe de distinguer, dans ce mode de sucrage, si les cidres sont destinés à la vente ou à la consommation familiale.

Cidres commerciaux. — Les producteurs cidriers ne sont que trop souvent ignorants de la législation qui régit les boissons et spiritueux qu'ils fabriquent, et le cas se présente en ce qui concerne l'emploi du miel en cidrerie. En effet, bien que le miel pur soit un excellent produit sucré, il ne peut servir légalement au sucrage des cidres ; je me hâte d'ajouter, des cidres destinés au commerce, parce que, comme tels, conformément à l'article 4 du décret du 28 juillet 1908, ils ne doivent être sucrés qu'avec du saccharose, c'est-à-dire du sucre de canne ou de betterave. Or, le miel, dont la composition est variable, contient, en moyenne, comme sucres, 65 à 75 0/0 de glucose et de lévulose, et seulement 2 à 10 0/0 de saccharose. Il s'en suit donc que ce mélange, dans lequel le saccharose entre pour une aussi faible proportion, ne répond pas à la prescription légale et, conséquemment, que le miel doit être exclu du sucrage des cidres commerciaux.

Si le cultivateur ou le fabricant passaient outre, leur cas me paraît prévu, implicitement, par la note de l'Administration des Contributions indirectes du 16 décembre 1904, relative au sucrage des vendanges. Elle dispose que les propriétaires qui ajoutent du miel à leur récolte, soit en première, soit en seconde cuvée, n'ont aucune déclaration à faire. Mais, ce faisant, ils arrivent à faire perdre au liquide le caractère de vin naturel, en altérant le rapport normal de ses éléments constitutifs et les vins ainsi traités sont considérés comme de simples dilutions alcooliques.

Il en serait de même, très probablement, pour le cidre ; l'expéditeur, au lieu de payer le droit de circulation, présentement de 7 francs par hectolitre, serait exposé à payer d'après la teneur du cidre en alcool, au taux actuel de 1 000 fr. l'hectolitre d'alcool pur. En admettant que le cidre titre 5 0/0 ou 5 litres par hectolitre, le droit de consommation s'élèverait à 50 francs ! Il y a là matière à retenir sérieusement l'attention des cidriers disposés à user de ce genre de sucrage.

Cidre pour la consommation familiale. — Si le miel est proscrit pour les cidres commerciaux, il n'en est pas de même pour ceux qui sont destinés à la consommation familiale et des employés de la ferme, et notamment pour les petits cidres dont on veut relever le titre alcoolique. Le miel peut alors rendre un véritable service là où les ruches sont en nombre suffisant pour que sa récolte soit assez abondante. Mais, si l'on veut que son addition ne nuise en rien au fruité naturel du cidre, il est indispensable de l'employer comme il convient, car le miel, pour ne point laisser trace de son goût dans le cidre, n'y doit entrer qu'à dose modérée pour y fermenter complètement. Et là encore, il y a lieu d'établir une distinction dans le but du sucrage, selon qu'on recherche le relèvement alcoolique du cidre ou, simplement, son édulcoration.

Relèvement du titre alcoolique. Mode d'emploi du miel. — Il faut éliminer les miels artificiels, les miels rouges et même les miels

blancs renfermant des débris de cire, car ils communiqueraient au cidre un goût cireux très désagréable, presque impossible à enlever : le miel blanc pur doit, seul, être employé. Mais comme, s'il est riche en sucres, il est, par contre, pauvre en levures et en matières nutritives, notamment en principes minéraux et azotés; il faut donc, pour que sa fermentation soit active, ne l'ajouter au jus que lorsque celui-ci possède le plus de ferments, c'est-à-dire au moment où il sort du pressoir, ou bien, ce qui est plus délicat, au cidre qui vient de subir le premier soutirage.

Si l'on tient à ne pas percevoir le goût du miel, sa dose doit être modérée, et, pour cela, il ne faut pas vouloir augmenter le titre alcoolique de plus de deux degrés, car, étant donné que le miel contient de 67 à 85 0/0 de son poids de sucre total, il en faut davantage que de sucre de canne ou de betterave, qui sont purs ou ne renferment que quelques centièmes de leur poids de matières étrangères. Aussi, tandis que pour élever, pratiquement, le titre d'une boisson d'un degré par hectolitre, on ne met en œuvre que 1 kilogr. 800 à 1 kilogr. 870 des deux sucres précités, 2 kilogr. 200 à 2 kilogr. 300 de miel sont nécessaires.

En n'admettant même que 2 kilogr. 250 pour un degré, il en faudrait donc 4 kil. 500 pour les deux degrés, et comme ceux-ci n'apporteraient avec eux que très peu de ferments et de matières nutritives, il serait indispensable que le jus de pommes en contînt une assez grande quantité, pour faire fermenter ces sucres additionnels en même temps que les siens propres. Mais comme il arrive assez souvent que le susdit jus n'en renferme qu'à peine la dose nécessaire pour lui-même, le meilleur moyen pour obvier à cette pénurie serait de procéder de la façon suivante.

On dissoudrait la quantité de miel à une douce chaleur dans trois fois son poids de jus de mère goutte, si possible, bien limpide, parce qu'il est le plus parfumé, on verserait ce sirop dans tout le volume devant être sucré où on le mélangerait par un vigoureux brassage de quelques minutes, brassage qu'il serait utile de répéter matin et soir jusqu'à ce que la fermentation soit bien déclarée, afin d'augmenter l'oxygène, qui joue un rôle capital dans la vie de la levure et le dédoublement des sucres. En outre, pour faciliter le départ de la fermentation, il y aurait lieu de constituer pour les ferments un milieu nutritif optimum en ajoutant, par hectolitre de jus, 20 grammes de phosphate neutre d'ammoniaque et, si le jus provenait de pommes douces, 40 grammes d'acide tartrique. La température devrait être maintenue entre 15 et 20 degrés, sans descendre au-dessous de 15°, surtout pendant les mois d'hiver. La fermentation terminée, si le cidre, après soutirage, n'était pas assez limpide, on le collerait d'abord avec 10 ou 15 grammes de tannin à l'alcool, par hectolitre, et, en cas de nécessité, avec 10 grammes de caséine pure.

Le cidre qui se prête le mieux à ce sucrage est celui qui provient d'un assortiment contenant 3/4 de pommes aigres ou à deux fins, et 1/4 de pommes douces amères à parfum développé, notamment les variétés Binet rouge, Blanc Mollet, Boutteville (de), Bramtot, Domaines (des), Doux-Lozon, Gagne-Vin, Gros Matois rouge, Joly rouge, Saint-Martin, etc.

Pour le petit cidre obtenu de rémiages, comme la plus grande partie des ferments a été entraînée avec le jus pur, la fermentation se déclarerait plus sûrement si l'on faisait cuver préalablement le sirop de miel pendant 12 à 18 heures avec le marc finement rebroyé. Le liquide exprimé serait traité ensuite, ainsi qu'il a été dit plus haut ; cependant, si la fermentation restait languissante, on l'activerait par une addition de 80 grammes de levure de grain, par hectolitre.

Edulcoration du cidre. — Lorsqu'il s'agit simplement d'édulcorer le cidre ou petit cidre, la quantité de miel à ajouter est subordonnée au goût du consommateur ; toutefois, la saveur sucrée est déjà sensible avec 10 à 12 grammes par litre. L'addition au liquide désucré par une fermentation complète doit avoir lieu avec du sirop de miel bien clarifié ; s'il s'en suit un trouble, on colle, comme il a été indiqué, avec le tannin et la caséine.

A. Truelle.

UN TREUIL ÉLECTRIQUE
A FLÈCHE D'ANCRAGE AMORTISSEUR (1)

Treuils (type 1922). — M. Estrade poursuivant avec la collaboration de M. Roger Estrade, l'étude des treuils, pour en rendre la construction plus facile, la manœuvre

(1) Voir les nos du 18 novembre (page 418) et du 25 novembre (p. 438).



Fig. 77. — Treuil Estrade, de la Société d'électro-motoculture, disposé pour le transport sur route (type 1922).

plus commode, et le prix de revient moindre, apporte au type de 1922 les caractéristiques suivantes :

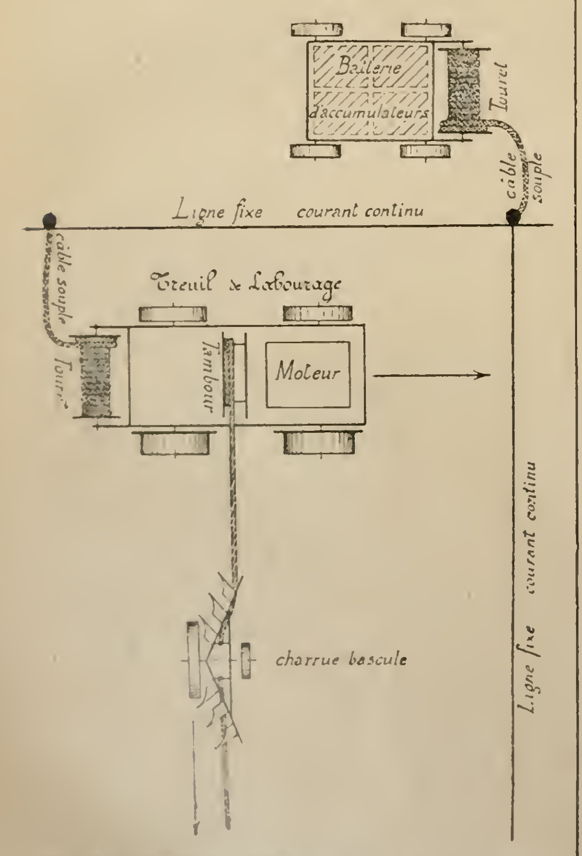


Fig. 78. — Alimentation de deux treuils de labourage électrique avec une batterie d'accumulateurs placée sur un chariot.

Le treuil (fig. 77) est divisé en deux carters séparés :

1° Le tambour carter réducteur de vitesse, pour l'enroulement du câble de traction qui passe sur la poulie de la flèche d'ancrage amortisseur ;

2° Le carter réducteur de vitesse pour la translation du treuil.

Le tambour-carter sera commandé par un moteur de 35 HP, 1 500 tours, en court-circuit, ce qui permettra de supprimer le combinateur et les résistances. La vitesse moyenne du câble de traction sera de 1 m. 10 à la seconde. Une 2ᵉ vitesse de 0 m. 80 à la seconde sera prévue pour les labours profonds ; le changement de vitesse se fera à l'arrêt, comme pour un tour parallèle ; il sera très simple.

Le deuxième carter sera commandé par un moteur de 5 HP, 1 500 tours, en court-circuit ; il agira sur l'essieu arrière pour les déplacements du treuil.

Treuils de labourage utilisant des accumulateurs électriques.

Dès 1913, on vit en Amérique l'utilisation des véhicules électriques à accumulateurs construits par Edison, lorsque le prix des carburants et des huiles de graissage amena le prix de la tonne kilométrique à un taux anormal.

Depuis, les essais ont continué en Angleterre, en Allemagne, en Suisse ; dans ces différents pays, il existe un nombre élevé de véhicules électriques en service.

Comme la France est le pays où l'essence coûte le plus cher et l'un de ceux dont les ressources hydro-électriques sont les plus importantes, il paraît certain que le camion électrique y est appelé à un grand succès. Son emploi réduira nos importations d'essence et permettra des transports économiques, le chargement des batteries pouvant s'effectuer la nuit ou pendant les heures creuses de la journée, au prix de 5 à 20 centimes le kwh.

Les établissements Laporte, de Toulouse, ont compris tout l'intérêt que présente le camion électrique en France, et vont en entreprendre la construction en série ; l'un des véhicules d'essai a participé aux démonstrations d'Electro-Motoculture d'Ondes. Ce camion, dont le poids mort avec sa batterie est de 5 tonnes environ, porte 5 tonnes de charge utile.

Lorsque le stage sur les camions aura démontré que les accumulateurs électriques sont robustes, résistent aux secousses, aux courts-circuits et ont une durée suffisante, on devra les utiliser sur les machines qui travaillent dans les champs.

Le schéma (fig. 78) montre une organisation possible pour un chantier de labourage avec deux treuils.

J.-H. Sourrisseau,
Maître de Conférences
à la Faculté des Sciences de Toulouse,
Directeur de la Station de Mécanique agricole.

REVUE DE L'ÉTRANGER

Croisement du buffle aves les bovins communs (Amérique). — La vache a seulement treize côtes et le buffle en a quatorze (de chaque côté). En croisant ces deux espèces, le colonel Goodnight, dans le Texas, a produit des veaux à quatorze côtes.

Le croisement s'est fait avec des bovins de la race Polled Angus. Après beaucoup de pertes de temps et d'argent le croisement réussit.

Ces métis, quand ils proviennent de parents pur sang, sont à peu près exempts de toutes les maladies. Dans les districts à tiques, ils en sont exempts. Ils exigent moins de nourriture que les autres bovidés pour produire la même quantité de viande, mais ils ne font point de graisse.

De l'activité de plusieurs phosphates (Angleterre). — Le Dr Robertson, de l'Université de Cambridge, a étudié l'efficacité comparative des :

1° Scories obtenues par l'ancien procédé Bessemer (33/42 de phosphate) solubilité au citrate 80 à 95 0/0 ;

2° Les scories obtenues par le procédé moderne à four ouvert (15/30 de phosphate), solubilité de 80 à 95 0/0 ;

3° Les scories contenant du spath-fluor obtenues par le procédé à four ouvert (15/32 de phosphate), solubilité de 6 à 50 0/0.

Les scories de ce dernier type augmenteront certainement dans l'avenir, il est donc nécessaire d'en connaître les effets.

Plusieurs phosphates naturels peuvent être comparés aux scories, mais leur teneur et leur solubilité dans le citrate est très variable.

Rappelons simplement que le type de ces phosphates naturels est celui de Gafsa, contenant 56/64 de phosphates, ayant une solubilité de 38 0/0.

Les expériences de M. Robertson, qui comportaient 8 centres, ont été faites surtout sur l'argile de Londres et l'argile à galets et crayeuse.

Les applications eurent lieu sur des prairies. Dès 1917, la première année, le trèfle rouge et le trèfle blanc se multiplièrent au point que, sur plusieurs lots, ils avaient presque étouffé le gazon en 1918.

Voici les résultats obtenus :

	Foin récolté par acre en C W T (50 kgs)
Scories au spath-fluor	21
Scories basiques à four ouvert	27
Sans fumure	16
Phosphate de Gafsa	27
Phosphate d'Egypte	24
Phosphate d'Algérie	25

Des autres expériences, il résulta que les scories au spath-fluor ne donnent pas d'aussi bons résultats que les scories de haute solubilité. Cependant, leur valeur est plus grande que leur solubilité ne le laisserait croire, surtout en sol acide et en année humide.

Les phosphates naturels ont eu, dans ces expériences, une plus haute valeur fertilisante que celle généralement admise. En sols acides et par pluie abondante, ils ont même été supérieurs aux meilleures scories. Les phosphates de Gafsa paraissent les plus recommandables.

Le prix du lait en Ecosse (Grande-Bretagne). — Ces temps derniers, un meeting a été tenu à Glasgow entre l'Union des Fermiers et les Sociétés de Crémiers fédérés. Dans une pré-

cédente rencontre, les répartiteurs urbains de lait avaient refusé de réajuster les prix, il fut donc décidé de passer outre.

Les répartiteurs seront priés d'admettre le principe d'un contrat obligatoire annuel aux prix que les producteurs offrent d'accepter et qui sont les suivants :

	Par gallon (4 l. 53)		le litre
	—		—
Octobre (1922).....	1/4 ou 1 fr. 65	ou	0.36
Nov. et déc.........	1/8 ou 2 fr. 05	—	0.45
Janv. et févr. (1923).	1/8 ou 2 fr. 05	—	0.45
Mars et avr	1/2 ou 1 fr. 45	—	0.32
Mai, juin, juil.....	1/2 ou 1 fr. 25	—	0.27
Août et sept.......	1/4 ou 1 fr. 65	—	0.36

Il faut tenir compte que ces prix sont calculés sur les bases du shilling au pair, et que, en toute équité, il faudrait multiplier la dernière colonne par 2 pour pouvoir les comparer à ceux que nous pratiquons en France.

Tous ces prix s'entendent de marchandises livrées à la station de l'acheteur. Autrement dit, le fermier paye le transport, qui représente actuellement 1 penny 1/2 par gallon (4 litres 53), soit environ 3 centimes par litre.

De plus, les producteurs doivent accepter un plus bas prix pour toutes quantités fournies en excès de 20 0/0 sur les quantités fournies de novembre à février inclus. Ce prix plus bas sera déterminé en établissant le prix courant des fromages importés et en déduisant 2 pence (0 fr. 20) par livre.

L'influence du froid sur les plantes (E. U. A.). — Le froid ne serait pas une cause suffisante, d'après M. F. V. Colville, de Pensylvanie, pour l'arrêt de la végétation ni la chaleur pour son départ au printemps.

Des arbres et des plantes conservés à la chaleur pendant l'hiver ne croissent pas au printemps, il fallut parfois une année entière pour que la croissance reprît.

En soumettant une partie d'un arbrisseau dormant à la gelée (0° à 4°) et en gardant l'autre partie à la chaleur, la portion réfrigérée se couvrit de feuilles et de fleurs, l'autre portion resta en sommeil.

La farine de luzerne dans la ration des volailles (Australie). — Le ministère de l'Agriculture, pour remplacer le son et les recoupes devenus rares, a fait entreprendre des recherches sur différents aliments. L'expérience fut menée au Collège d'Agriculture d'Hawkesbury, du 1er août 1921 au 31 mars 1922, soit pendant huit mois.

L'expérience comprenait six groupes, contenant chacun vingt poulettes. Deux groupes témoins recevaient une ration contenant 15 0/0 de farine de luzerne suivant les usages du Collège. Pour les deux autres groupes, la farine de luzerne atteignait 30 0/0 avec 20 0/0 de farine de blé pour balancer l'absence d'hydrocarbonés dans la luzerne ; le reste de la ration comprenait les éléments habituels.

La dose de 15 0/0 donna les meilleurs résultats, avec 30 0/0 les poules prospérèrent, mais produisirent un peu moins d'œufs. Il est donc préférable, sauf quand le son est très rare, de ne pas dépasser 15 0/0 de farine de luzerne.

L'Aviculture a l'école secondaire (Canada). — Des rapports sont faits par les élèves des écoles secondaires d'enseignement agricole sur les différentes sections dont ils sont chargés.

Voici le résumé du rapport d'un élève de Chilliwack, chargé de la basse-cour.

Cette basse-cour comprenait : 2 Wyandottes blanches et 38 Orpingtons fauves. 150 poulets furent produits. Les œufs constituèrent 49 0/0 du total des recettes. Les recettes s'élevèrent à 395 dollars 86. Les dépenses se chiffraient par 348 dollars 57. Il restait donc un bénéfice de 47 dollars 29. Il convient de remarquer que ce rapport n'embrasse qu'une période de six mois (du 1er juin 1921 au 1er janvier 1922). Par ailleurs, étaient comptés en dépense : le temps passé à 2 fr. l'heure environ, 10 0/0 de dépréciation sur le matériel et les bâtiments, 5 0/0 d'intérêt sur les bâtiments, 6 0/0 sur l'ensemble du capital engagé.

Le soleil pour ensilage (Australie). — Nous avons déjà attiré l'attention de nos lecteurs sur la popularité de la culture du soleil ((*Helianthus annuus*) au Canada et en Amérique.

Il en est de même en Australie. Une expérience faite en 1920-1921 à la Station expérimentale de Glen Innes, en concurrence avec du maïs, a donné les résultats suivants :

La récolte fut faite avec la faucheuse à maïs, quand les fleurs de soleil commencèrent à s'incliner.

La récolte par acre fut, en tonnes anglaises : pour le soleil (Mamoth Russe), 7 tonnes; pour le maïs, 3 tonnes 15.

Les analyses de l'ensilage lui-même donnèrent les résultats suivants :

	Soleil	Maïs
	—	—
Eau	75.20	76.99
Albuminoïdes	2.44	1.22
Hydrates de carbone	11.85	12.75
Acide acétique	1.43	0.78
Acide lactique	2.02	2.60
Extrait à l'éther	2.58	0.88
Cendres	1.89	1.95
Cellulose	11.85	12.75

Ces éléments, calculés en matière sèche, prouvent que le soleil est beaucoup plus nutritif que le maïs :

	Soleil	Maïs
Albuminoïdes divers	9.88	5.33
Extrait à l'éther	10.40	3.82

La variété de soleil qui donna les meilleurs résultats fut la variété Mamouth Russe.

Le grain seul pour la nourriture des poulets (Australie). — Au Collège d'Agriculture d'Hawksbury, 150 poulets furent divisés en trois lots : deux élevés aux grains seulement (pâtée sèche) et le dernier avec la pâtée habituelle d'Hawksbury. Tous reçurent de la nourriture verte.

Pesés à un mois, les poulets nourris aux grains seuls pesaient moitié moins que les autres. La différence en faveur de la pâtée humide de son, farines basses, etc., fut presque incroyable. Cette expérience concorde de tous points avec les résultats obtenus par M. James Hardlington, expert de la volaille dans la Nouvelle-Galle-du-Sud, qui, pendant vingt ans, a élevé sur une grande échelle des poulets avec de la pâtée humide à base de lait.

Ad.-J. Charon.

BIBLIOGRAPHIE

Le socialisme et l'Agriculture Française, par Maurice Lair. — Une brochure d'environ 100 pages. — Librairie Agricole, 26, rue Jacob, Paris, 6e. — 2 fr. 50, franco 3 francs.

Tous ceux qui désirent savoir en peu de temps où en sont exactement les rapports du parti socialiste avec le monde rural, trouveront dans cette étude une analyse très complète, très intéressante et très claire. Par sa situation au Musée social, M. Maurice Lair a en mains tous les documents lui permettant de faire une monographie indiscutable. C'est à dessein que nous employons le terme de monographie, entendant rappeler par là que l'auteur a su rester absolument impartial, ce qui est rare en pareille matière.

M. Maurice Lair conclut à l'impossibilité pour les socialistes de faire adopter par les paysans la doctrine rigide de Karl Marx. Il montre, par contre, que les candidats aux élections pourront toujours, sous l'étiquette socialiste, fomenter la haine entre possédants et non possédants, et suggère à juste raison que le monde des campagnes mérite une prompte et effective sollicitude.

Au moment où le Bureau International du Travail prétend aborder vigoureusement les questions agraires, il convient d'être renseigné, et cet ouvrage vient à son heure ; il faut le lire.

H. G.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 15 novembre (Suite)

Sur la détermination de l'identité des bovidés d'après l'empreinte de leur mufle.

M. Alfred Leroy, chef des travaux de zootechnie, à l'Institut agronomique, a cherché à établir l'identité des animaux en se servant de la disposition des rides de leur peau dans les parties dépourvues de poils. Son attention s'est portée sur le mufle des bovidés dont les nombreuses striures semblaient se prêter particulièrement bien à l'inscription.

M. Dechambre fait passer sous les yeux des membres de l'Académie un certain nombre des empreintes obtenues par ce procédé, afin de leur permettre d'apprécier la diversité qu'elles présentent.

Il y a là un mode d'identification des animaux qui peut rendre de grands services.

Destruction des mauvaises herbes par l'acide sulfurique.

M. E. Poher, ingénieur des Services commerciaux de la Compagnie du Chemin de fer de Paris à Orléans fait connaître que la Compagnie d'Orléans, dont la propagande agricole s'est particulièrement orientée, dans les dernières années, vers les moyens d'accroître la production du blé, a organisé, cette année, des démonstrations sur la destruction des mauvaises herbes dans les emblavures de céréales par l'épandage d'acide sulfurique dilué, suivant la méthode indiquée par M. E. Rabaté, inspecteur général de l'Agriculture.

Ces démonstrations ont donné des résultats tout à fait convaincants. Aussi la Compagnie a fait distribuer largement un tract résumant les moyens à prendre pour utiliser la méthode de M. Rabaté.

Election d'un correspondant.

M. Moreau est élu correspondant dans la section des Cultures spéciales.

Séance du 22 novembre 1922. — Présidence de M. Prosper Gervais.

Le centenaire de Roville.

M. le Secrétaire perpétuel a représenté l'Académie d'Agriculture aux fêtes de Mathieu de Dombasle et à la cérémonie du centenaire de Roville. A cette occasion, en réalité le centenaire

de la fondation de l'enseignement agricole en France, le ministre de l'Agriculture a prononcé une émouvante allocution que l'Académie décide d'insérer dans son Compte rendu.

Les ressources agricoles du territoire de Niamey.

M. Paul Dechambre analyse devant l'Académie un très important travail, dû à M. Malfroy et relatif à une monographie du cercle de Niamey (territoire militaire du Niger). L'ouvrage, manuscrit, comprend trois parties. Dans la première, l'auteur étudie les races humaines du pays, dans une seconde la géographie économique, et dans une troisième l'élevage. Il y a là une documentation des plus complètes.

Bien que ce cercle soit voisin du Dahomey, cependant c'est vers la Nigérie anglaise que se fait tout le commerce, et au fond, le motif en est que les ventes se paient en billets, c'est-à-dire en papier, avec le Dahomey, tandis qu'elles se paient en métal dans la Nigérie anglaise.

Bien que l'élevage du cheval réussisse dans le territoire de Niamey, l'auteur n'estime pas qu'il faille développer cet élevage, car la production est suffisante pour les débouchés locaux, mais des efforts seraient à faire du côté de l'élevage des bovins et ovins. Le troupeau bovin peut être estimé s'élever à 300 000 têtes, dont 60 000 sont livrées à la boucherie. Ce sont des animaux du type zébu. La configuration du pays et ses ressources sont relativement favorables à l'élevage; pendant la période d'hivernage y viennent même des animaux de la Nigérie.

Quant aux ovins, au nombre de 150 000, ils appartiennent à la race à poils ras, et à la race à laine. Il semble que cet élevage soit à intensifier et des croisements pourraient être suivis avec les moutons à laine perfectionnés de la Tunisie.

Les chèvres sont assez abondantes : grande chèvre du Soudan, et chèvre noire de Guinée.

Les ânes assez nombreux dans le pays sont de petite taille, aussi a-t-on songé à y produire le mulet, c'est là une industrie qui peut être prospère. M. Malfroy étudie encore d'autres élevages, ceux du chameau, de l'autruche, du marabout, etc. Somme toute, de cette monographie ressort cette conclusion que le territoire de Niamey, à climat chaud, mais sec, renferme des ressources qui sont loin d'être négligeables. L'ouvrage manuscrit de M. Malfroy est renvoyé à la section d'Economie du bétail.

L'Agriculture et l'Organisation Internationale du Travail.

M. le marquis de Vogüé expose devant l'Académie quelle est la situation actuelle de l'Agriculture, en regard de l'Organisation internationale du Travail.

« En créant ce qu'ils ont appelé l'Organisation internationale du Travail, les négociateurs du traité de Versailles paraissent avoir été guidés par cette pensée qu'une ère de grande activité industrielle allait succéder à la période de destruction qu'avait été la guerre, et qu'il fallait empêcher que les ouvriers de tous les pays fussent victimes de l'ardente concurrence à prévoir. Ils étaient mûs à la fois par un sentiment d'humanité à l'égard des travailleurs et par le désir de sauvegarder la paix sociale que les déceptions ou les exigences de la classe ouvrière auraient pu compromettre. Ces préoccupations ressortent avec évidence du texte même du traité, et il semblait naturel d'en déduire que les auteurs n'avaient pas envisagé le travail agricole. Ce n'est pas que leur sollicitude humanitaire ne fût pas assez large pour s'étendre aux ouvriers des champs, ni que ceux-ci fussent moins dignes d'intérêt que leurs camarades d'industrie, mais dans le domaine de la production agricole, il ne peut y avoir concurrence comme sur le terrain industriel; et d'autre part, le travail de la terre est réglé par la nature des choses et ses conditions ne sauraient être fixées, de par le monde, dans la raideur d'une uniformité toute artificielle.

« Aussi les surprises et l'inquiétude furent-elles grandes dans le monde agricole, épris de bon sens et de logique, conscient des nécessités et des difficultés de la production, lorsqu'il vit porter à l'ordre du jour de la III[e] Conférence internationale du Travail, l'année dernière, un certain nombre de questions relatives au travail agricole et notamment à la limitation de sa durée ».

M. le marquis de Vogüé, qui a fait partie de les incidents, qui aujourd'hui n'ont plus qu'un intérêt rétrospectif, à propos de la compétence du B. I. T. en matière de travail agricole. On sait, en effet, que l'avis émis par la Cour permanente de Justice internationale de la Haye, le 18 août 1922, ne fut pas conforme à la thèse que soutenait l'Agriculture française, mais le Gouvernement avait déclaré qu'il s'inclinerait devant la décision de la Cour. Il s'inclina et M. de Vogüé estime qu'il a raison ; pour qu'un doute ne pût subsister sur la loyauté de son adhésion, le Gouvernement a délégué des représentants de l'Agriculture à la IV[e] Conférence internationale du Travail, réunie à Genève, le 18 octobre dernier.

M. le marquis de Vogüé qui a fait partie de cette délégation, a été amené ainsi à constater combien le geste de la France a été hautement apprécié par tous les membres de la Conférence et combien il lui a gagné de sympathie.

L'avis de la Cour de la Haye a créé une situation nouvelle; l'Agriculture l'acceptera d'autant plus qu'elle a montré assez clairement sa volonté de ne pas laisser porter atteinte aux grands intérêts de la France.

Mais quelle est exactement cette situation. M. de Vogüé l'expose clairement, en montrant comment, en réalité, est constituée l'Organisation internationale du Travail, avec la Conférence internationale du Travail et le Bureau international du Travail, quels sont leurs rôles respectifs : la Conférence internationale du Travail tenant une assemblée générale une fois par an et le B. I. T. étant un organe permanent, placé sous le contrôle d'un Conseil d'administration et devant, avant tout, réunir des documents.

Quand il s'est agi de l'étude des questions agricoles, le Bureau international du Travail reconnut

de suite qu'il ne serait pas possible de s'en tenir à la formule paritaire appliquée à l'Organisation internationale du Travail (2 délégués par gouvernement, 1 délégué des employeurs, 1 délégué des ouvriers). Dans certains pays, comme la France, le Canada, le Danemark, etc., la grande masse des travailleurs de la terre ne peut se ranger complètement ni dans la catégorie « employeurs », ni dans la catégorie « ouvriers ».

Le Conseil d'Administration du Bureau international du Travail jugea qu'il serait préférable de constituer une Commission d'experts, en y appelant des spécialistes des questions agricoles, désignés d'accord avec les groupements professionnels internationaux qui se sont créés dans ces derniers temps.

La Commission mixte comprenant 3 membres de l'Institut de Rome et 3 membres du Conseil d'administration du B. I. T., sera chargée d'étudier les questions relatives aux conditions du travail agricole; elle préparera les résolutions qu'il y aurait lieu de soumettre à la Conférence internationale du Travail, elle nommera les membres de la Commission des experts.

Il y a là, semble-t-il, une solution de nature à calmer les appréhensions des pays jaloux de maintenir chez eux la liberté du travail agricole et les bienfaits de la paix sociale. Du reste, M. le marquis de Vogüé rappelle que l'article 427 du traité de Paix admet que les différences de climat, de mœurs, d'usage, d'opportunités économiques et de tradition industrielle s'opposent à une réglementation uniforme des conditions du travail, qu'enfin l'article 405 du même traité laisse chaque pays libre de la suite à donner aux décisions de la Conférence.

Après avoir montré le malentendu qui fait considérer pour beaucoup le Bureau international du Travail et la loi de huit heures comme synonymes, et indiqué combien, au contraire, d'autres questions peuvent se poser que le Bureau examinera, alors que la question des heures de travail en Agriculture ne le sera pas, M. le marquis de Vogüé conclut :

« De plus en plus, les relations des nations entre elles deviennent une nécessité. Au point de vue économique, comme au point de vue social, les peuples se trouvent le plus souvent en face des mêmes problèmes, et sont portés vers les mêmes solutions. Ils sont naturellement conduits à les rechercher ensemble. Dans cette recherche, la France prendra une place prépondérante par l'autorité que lui donnent les progrès qu'elle a déjà réalisés dans l'ordre économique et la stabilité qu'elle montre dans l'ordre social. En apportant sa collaboration loyale aux travaux de l'Organisation internationale du Travail, en matière agricole plus encore qu'en matière industrielle, elle sera en mesure de faire écouter sa voix, de propager ses idées, en un mot, d'exercer l'hégémonie morale qu'aucun pays ne peut disputer à son génie, fait de clarté et de raison ! »

M. Méline remercie M. de Vogüé d'avoir accepté une mission qui lui permettra de rendre à l'Agriculture française les plus grands services. Devant le Bureau international du Travail, il faut un défenseur des intérêts agricoles qui ait, à la fois, une connaissance approfondie des questions agricoles, et de l'énergie, de la volonté, un grand tact; des problèmes nouveaux seront chaque jour soulevés. L'Agriculture ne pouvait avoir de meilleur avocat que M. le marquis de Vogüé, président de la Société des Agriculteurs de France.

M. Prosper Gervais, président de l'Académie, exprime les félicitations et les remerciements de l'Académie à M. le marquis de Vogüé.

Présentation d'ouvrage.

M. René Berge fait le plus grand éloge d'un livre de M. Marc Fouassier : « La Connaissance du Lait », destiné aux éleveurs, professionnels, laitiers, chefs de dépôts de ramassage du lait.

Election d'un correspondant.

M. Jean-Arthur Ritte, directeur de la Société française de Matériel agricole et industriel, à Vierzon (Cher), est élu correspondant national dans la section de Génie rural.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE — CONSEILS PRATIQUES

— N° 9183 (*Espagne*). — Votre **vin de 1914**, à 12° d'alcool, a une acidité volatile de 8 gr. en acide acétique avec un goût de rancio. Pourra-t-il se conserver ?

Tout d'abord, une telle acidité volatile rend un vin inconsommable avec un goût de piqué très exagéré; mais peut-être ne s'agit-il que de 8 *décigrammes*, — ce qui serait une dose n'ayant rien d'anormal.

L'acescence d'un vin piqué est arrêtée, tant que le vin est rigoureusement à l'abri de l'air, soit en fûts fréquemment remplis, soit en bouteilles couchées. Par contre, si la piqûre est due à la fois à de l'acescence et à de la tourne, cette dernière action se continue à l'abri de l'air, on ne peut l'arrêter que par la pasteurisation ou des filtrations répétées. — (L. Mat.)

— *M. E. T. (Indre)*. — La question posée, relative à une **élévation d'eau**, est intéressante, mais, pour son étude, il nous manque certaines données. La source, que vous indiquez à une profondeur de 3 mètres en dessous du sol du bas du coteau, ne coule donc pas à l'air libre ? Il s'agirait alors d'un puits ? La pompe, actionnée par un moteur électrique, dont la mise en marche se ferait d'en haut, ne doit pas travailler longtemps par jour, pour remplir le réservoir d'amont; il convient donc d'établir aussi un réservoir en aval, recevant le débit de la source et dont le trop-plein irait au thalweg voisin. On peut combiner la colonne montante pour servir aussi à la distribution, à la condition de s'astreindre à des manœuvres lors de l'utilisation de l'eau. — Vous trouverez des *pompes avec moteur élec-*

trique, chez Japy frères et Cie, 47, rue du Château-d'Eau, à Paris. — (M. R.)

— N° 6368 (*Ardennes*). — Le procédé de **panification directe** auquel vous faites allusion soulève un certain nombre d'objections qui pourront peut-être un jour disparaître devant des progrès nouveaux; il en a déjà fait d'intéressants, mais il présente encore trop de défauts pour être recommandé. Attendez donc qu'il soit au point. — (L. L.)

— *M. A. à R.* (*Loire*). — Les **pulpes de pommes de terre** constituent un résidu peu nutritif et très aqueux, très altérable, à faire consommer immédiatement. La quantité à distribuer aux animaux de l'espèce bovine ne doit pas dépasser 20 à 25 kilogr. par 500 kilogr. de poids vif; on mélange les pulpes à des aliments secs. Données en trop grande quantité (par exemple 70 à 80 kilogr. par 500 kilogr. de poids vif), ces aliments peuvent déterminer des éruptions, de l'eczéma. S'il s'agissait de pulpes partiellement desséchées, vous pourriez les mélanger à de la paille ou du foin haché et faire consommer de 30 à 35 kilogr. par vache et par jour. — (F. L.)

— N° 6373 (*Ariège*). — On augmente la durée des **cordes des paillassons** pour serres et châssis, en les protégeant contre l'humidité ou contre les champignons et les rongeurs; dans le premier cas, les cordes sont goudronnées, dans le second, elles sont passées au sulfate de cuivre; les cordes passées au bain de sulfate de cuivre et de savon, comme on le fait pour les bâches, résistent également à l'humidité et sont imputrescibles. Vous trouverez de ces cordes et ficelles chez M. Tissot, 7, rue du Louvre, à Paris. Les cordes se vendent par pièces de 75 mètres, et les ficelles à paillassons se vendent au poids. — (M. R.)

— N° 8260 (*Seine-et-Oise*). — 1° Il est extrêmement difficile d'indiquer des prix approximatifs pour les **bois sur pied**. Ces prix dépendent, en effet, non seulement de la nature du bois, mais encore des dimensions, de la région, des facilités plus ou moins grandes de vidange et de la distance de la forêt à la gare. Sous cette réserve, nous pourrions vous dire que l'an dernier, des *chênes* de 1 m. 50 de tour et au-dessus se sont vendus en moyenne 50 fr. le mètre cube sur pied, dans nombre de régions. La hausse étant de 15 à 20 p. 100 sur les prix pratiqués en 1921, vous pouvez estimer vos arbres à 57 ou 58 fr. le mètre cube sur pied. Un chêne de 0 m. 50 de diamètre à 1 m. 40 du sol, cubant environ 1 mètre cube 26, vaudrait donc approximativement 72 à 73 fr.

2° Les *ormes* sur pied valent approximativement en ce moment, d'après des renseignements publiés par le Comité des Forêts, 0 fr. 90 par centimètre de diamètre, soit 45 fr. pour des ormes de 0 m. 50 de diamètre. — (F. L.)

— *M. H. L.* (*Aisne*). — Vous nous demandez les prix approximatifs de certaines **denrées**, en vue de l'évaluation de dommages de guerre agricoles. Voici les prix approximatifs pouvant servir de base à votre estimation : oignons (septembre 1914), 25 fr.; oignons (septembre 1916), 40 fr.; graine de lin (mars 1914), 30 à 38 fr., le tout aux 100 kilogr.; carottes fourragères (1914), 40 fr., carottes potagères (1914), 70 fr. les mille kilogr. Vous trouverez de nombreux renseignements dans l'ouvrage intitulé *Dommages de guerre agricoles*, guide pour leur évaluation, prix : 2 francs, à la Librairie agricole de la Maison rustique, 26, rue Jacob, Paris. — (F. L.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 19 *au* 25 *novembre* 1922 (*OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR*)

JOURS ET DATES	PRESSION à midi (1)	TEMPÉRATURE Minima	Maxima	Moyenne	Écart sur la normale	Vent	Durée de l'insolation	Hauteur de pluie	REMARQUES DIVERSES
	millim.						heures	millim.	
Dim... 19 nov.	769.0	1°8	8.0	5°0	— 0°4	N	2.0	0.1	Pluie la nuit, gelée blanche.
Lundi.. 20 —	770.0	3 0	7 1	5 1	0.0	Calme	0.0	»	Rosée, brouillard.
Mardi.. 21 —	772.7	3.1	11.6	6.7	+ 1.6	NE	2 9	»	Rosée, brouillard.
Mercredi 22 —	773.0	1.1	9.1	4.4	— 0.6	NE	5 3	»	Gelée blanche, brouillard.
Jeudi.. 23 —	774.8	-1.0	7.2	2.1	— 2.8	NE	5.8	»	Gelée blanche, brouillard.
Vendredi 24 —	776.0	-1.9	5.9	2.3	— 2.4	Calme	0.0	0.2	Gelée blanche, brouillard, bruine.
Samedi. 25 —	778.8	-2 3	7.0	2.0	— 2 6	NE	5.8	»	Gelée blanche, beau temps.
Moyennes et totaux..	773.5	0.5	8.0	3.9	»	»	21.8 au lieu de 61.7 dur. théor	0.3	Pluie depuis le 1er janvier:
Écarts sur la normale	+10.9	—2.1	— 0.1	—1.0	»	»		»	En 1922..... 677mm Normale.... 512

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — Le temps reste relativement doux et brumeux, très favorable à l'exécution des semailles de blé, partout continuées avec activité. La levée des premiers blés semés s'étant effectuée régulièrement, les emblavures ont une belle apparence. Il ressort des premiers renseignements recueillis que dans nombre de départements du Centre et du Midi, les superficies ensemencées en blé ont augmenté.

En Algérie, des pluies abondantes ont trempé le sol et favorisé la reprise des semailles.

Blés. — On note partout une plus grande activité des battages et la régularité des offres sur les marchés. Les prix sont faiblement tenus.

Sur les marchés des départements, on cote, aux 100 kilogr. départ : 80 à 90 fr. (blé tuzelle), 88 à 89 fr. (blé saissette), à Avignon; 82 à 83 fr. à Angoulême; 77 fr. à Angers; 79,50 à 80 fr. à Albi; 82 à 83,50 à Bar-le-Duc; 80 fr. à Blois; 81 à 82 francs à Bourges; 82 à 84 fr. à Bordeaux; 77 à 78 fr. à Chaumont; 78 à 79 fr. à Chartres; 82 fr. à Colmar; 80 à 81 fr. à Châteauroux; 82 à 82,50 à Dijon; 78 fr. à Evreux; 86 fr. à Epinal; 80 fr. à Laon; 81 fr. à La Rochelle; 76 à 77 fr. à Laval; 79 à 81 fr. à Lyon; 79 à 82 fr. à Lille; 77 à 78 fr. au Mans; 84 à 85 fr. à Mâcon; 79,25 à 79,50 à Nantes; 78 à 82 fr. à Nevers; 80 à 81 fr. à Niort; 74 à 76 fr. à Quimper; 80 à 86 fr. à Metz; 82 à 85 fr. à Nîmes; 75 à 77 fr. à Rouen; 84 à 86 fr. à Strasbourg; 78 à 79 fr. à St-Brieuc; 80 à 82 fr. à Troyes; 81 à 82 fr. à Tours; 82 à 83 fr. à Saint-Etienne.

A la Bourse de Commerce de Paris, la cote du blé au marché réglementé a été établie de 80 à 80,50, en baisse de 1 franc.

Les affaires traitées par la meunerie l'ont été à des cours en baisse sur ceux de la semaine précédente. On a coté, aux 100 kilogr. départ : blés d'Indre-et-Loire et de Loir-et-Cher 79 à 79,50; du Loiret et de l'Eure-et-Loir 78,50 à 79 fr.; de l'Aube, de l'Yonne, de la Marne 79 fr.; de la Vienne et de Maine-et-Loire 78 à 79,50; de la Nièvre 79 à 79,50; de la Mayenne et de la Sarthe 77,75 à 78 fr.; de la Somme, de l'Oise, de l'Aisne 77,50 à 78 fr.; de l'Ouest 76,50 à 77 fr.

Les prix ont fléchi sur les marchés étrangers où, en tenant compte du change, on cote, aux 100 kilogr. : 69,55 à New-York; 60,04 à Chicago; 55 fr. à Buenos-Ayres. Ces blés étrangers reviennent de 86 à 90 fr. les 100 kilogr., ports de France, droits acquittés .

Farines. — Les cours sont en baisse; on paie de 102 à 104 fr. les 100 kilogr. départ du moulin, ou 110 fr. le quintal rendu chez les boulangers de Paris.

Sons. — La demande s'est ralentie et les prix dénotent de la faiblesse. Aux 100 kilogr. départ, on cote : sons de la région parisienne 36 à 36,50; de l'Est 35 à 36,50; recoupettes 32 à 35 fr.; remoulages 44 à 50 francs.

Seigles. — La hausse n'a pas fait de nouveaux progrès. On tient, aux 100 kilogr. départ : seigles de l'Aube et de Seine-et-Marne 56,50 à 57 fr.; de l'Allier, de l'Yonne, de l'Eure-et-Loir 56 à 56,50; de la Mayenne et de la Sarthe 55,50 à 56 francs; de Bretagne 54 à 55 fr.

Avoines. — En raison de l'accroissement des offres, les transactions prennent plus d'importance; les cours ont fléchi pendant la huitaine. Aux 100 kilogr. départ, on cote : avoines noires du Centre 59 à 60,25; avoines grises de Seine-et-Marne, Eure-et-Loir, Eure, 58,50 à 59,25; avoines grises d'hiver du Centre 62 à 63 fr.; avoines blanches du Nord 61 à 62 fr.

Orges. — Demande régulière et prix soutenus. Aux 100 kilogr. départ, on cote les orges de brasserie : Allier et Puy-de-Dôme 63 à 63,50; Loiret et Yonne 64 à 64,50; Eure-et-Loir, Seine-et-Marne, Aube, 62,50 à 63 fr.; Mayenne, Sarthe, 61,25 à 61,75; Vendée 60 à 61 fr.; escourgeons 57 à 61 francs.

Céréales diverses. — Les transactions deviennent plus nombreuses; cours en baisse. Aux 100 kilogr. départ, on paie : sarrasins de Normandie 61 à 62 fr.; de Bretagne 59 à 60 fr.; du Limousin 61,50 à 62 francs.

Le maïs vaut 72 à 75 fr. dans le Gers, 70 à 72 fr. les 100 kilogr. dans les Basses-Pyrénées.

La graine de sorgho est cotée 35 fr. les 65 kilogr. dans le Tarn-et-Garonne.

Fourrages. — Au marché de La Chapelle, offre faible et prix en hausse de 10 à 15 fr. Aux 100 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris, au domicile de l'acheteur, on cote : foin 220 à 265 fr.; regain 230 à 265 fr.; luzerne 240 à 280 francs.

On cote, aux 100 kilogr. sur vagon départ : foin pressé de l'Isère et de la Savoie 31 à 33 fr.; Puy-de-Dôme 31 à 32 fr.; Languedoc 31 à 33 fr.; Limousin 31 à 33 francs.

Pailles. — Cours en hausse de 25 à 30 fr. au marché de La Chapelle, déterminée par la faible importance des offres. On paie les 100 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris, au domicile de l'acheteur, droit d'entrée et frais de camionnage compris : paille de blé 160 à 190 fr.; paille d'avoine 160 à 190 fr.; paille de seigle 170 à 195 fr.

Aux 100 kilogr. départ, on cote : paille de blé du Languedoc et d'Auvergne 11 à 12 fr.; de la Loire 13 à 14 fr.; paille de seigle de la Loire et de la Haute-Loire 15 à 16 francs.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 27 novembre, à la faveur d'arrivages modérés, les cours du gros bétail ont progressé de 5 à 10 centimes par demi-kilogramme net. On a vendu les bœufs de l'Allier et de la Nièvre 2,75 à 2,90; de la Haute-Vienne 2,80 à 2,95; de l'Orne, du Calvados, de la Seine-Inférieure 2,70 à 2,85; de la Mayenne et de la Sarthe 2,35 à 2,50; du Cantal 2 à 2,55; de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure 1,95 à 2,45; de la Vendée 1,90 à 2,50; les génisses 2,85 à 2,95; les taureaux 1,85 à 2,40.

Hausse de 5 à 10 centimes sur les veaux, cotés comme suit au demi-kilogramme net : Eure-et-Loir, Seine-et-Marne, Loiret, Yonne 4,15 à 4,75; Aube et Marne 4 à 4,75; Indre-et-Loire 4 fr.; Maine-et-Loire 3,70 à 4,25; Sarthe 3,40 à 3,80; Ouest 3 à 3,60.

Cours soutenus sur les moutons. On a payé au demi-kilogr. net : agneaux 5,15 à 5,55 ; moutons de l'Allier, de la Nièvre, du Cher 5 à 5,50; Midi 3,25 à 4 fr.; brebis du Midi 2,25 à 3,25.

Les porcs ont eu des cours stationnaires. On a vendu : porcs gras 2,55 à 2,75; coches 2 à 2,25 le demi-kilogr. vif.

Marché du jeudi 2[illegible] novembre

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs La Vill.	Entrées directes aux abattoirs Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs....	1 614				
Vaches...	960	139	145	841	177
Taureaux.	247				
Veaux....	1 171	1 016	188	305	90
Moutons..	8 043	2 200	446	1 880	850
Porcs	2 503	1 283	1 271	150	520

Prix maxima du kilogramme	Au poids net 1re qual.	Au poids net 2e qual.	Au poids net 3e qual.	Au poids vif Prix extrême
Bœufs	5.30	4.60	3.80	1 » à 3.48
Vaches	5.10	4.20	3.60	1 » à 3.48
Taureaux...	4.40	4 »	3.70	1 » 3 »
Veaux	8.10	6.50	4.40	1.50 5.58
Moutons	10.20	7.50	6.20	2 » 6 16
Porcs	8 »	7.56	7.28	4 » 5.70

Marché du lundi 13 Novembre

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs La Vill.	Entrées directes aux abattoirs Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs....	3 270				
Vaches...	1 875	203	169	594	180
Taureaux.	365				
Veaux....	2 140	1 088	276	322	93
Moutons..	16 946	2 807	325	1.735	900
Porcs.....	3 997	1 172	1.446	490	460

Prix maxima au kilogramme	Au poids net 1re qual.	Au poids net 2e qual.	Au poids net 3e qual.	Au poids vif Prix extrêmes
Bœufs	5.50	4.30	4 »	1 » 3.54
Vaches	5.30	4.40	3,80	1 » 3.54
Taureaux ...	4.60	4.20	3.90	1 » 3 12
Veaux	8.20	6.50	4.40	1.50 5.70
Moutons	10.20	7.50	6.20	2 » 6.10
Porcs... ...	8 »	7.56	7.28	4 » 5.70

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogramme poids vif : bœufs 1,60 à 3,20; veaux 3 à 4,20; moutons 2,15 à 3,60.

Dijon, par kilogramme poids vif : veaux 3,80 à 4,40; porcs 4,90 à 5,30; par kilogr. net, moutons 6 à 9 francs.

Lille, par kilogramme poids net : bœufs 3,25 à 5,30; veaux 6 à 9,50; moutons 6 à 9,50; porcs 5 à 8,50.

Lyon-Vaise, par kilogramme poids vif : bœufs 2 à 3 fr.; veaux 3,80 à 4,70; porcs 4,70 à 5,60; par kilogr. net, moutons 7 à 9 fr.

Marseille, par kilogramme poids net : bœufs 3,50 à 4,50; vaches 3 à 4 fr.; moutons 6,80 à 7,25; par kilogr. vif, porcs 4,60 à 4,80.

Nancy, par kilogramme poids vif : veaux 4,20 à 5,20; porcs 5,40 à 5,70; par kilogr. net, moutons 5 à 8,75; bœufs 5 à 5,80; vaches 3 à 5 fr.

Nantes, par kilogramme poids vif : bœufs 2,30 à 2,50; veaux 4,10 à 4,60; moutons 4,25 à 4,75; porcs 4,40 à 4,80.

Rouen, par kilogramme poids net : vaches 3,20 à 5,[illegible]0; moutons 7 à 9 fr.

Suifs. — La cote officielle du suif frais fondu a été établie à 245 fr. les 100 kilogr., à la Bourse de Commerce de Paris.

Bétail de trait et d'élevage. — Dans l'Indre, à La Châtre, on paie à la pièce : vaches suitées 1.000 à 1.800 fr.; vaches maigres 700 à 1.300 fr.; porcs laitons 95 à 180 francs.

A Bourbon-Lancy (Saône-et-Loire), on paie à la paire : bœufs de travail 3.600 à 4.400 fr.; à la pièce, vaches 1.000 à 1.200 fr.; génisses 800 à 1.100 francs.

A Belfort, on vend à la paire : bœufs de travail 3.000 à 3.500 fr.; à la pièce, vaches laitières 1.400 à 2.000 fr.; génisses pleines 1.200 à 1.800 francs; à la paire, porcelets nourrains 290 à 430 francs; laitons 210 à 290 fr.

Chevaux de boucherie. — A Paris, on vend les chevaux de boucherie, de 0,70 à 1 fr. 50 le kilogr. vif ou de 400 à 1.150 fr. pièce.

Vins. — On note une légère reprise dans les achats et le raffermissement des prix sur les marchés méridionaux, où l'on cote, à l'hectolitre, les vins rouges : 48 à 75 fr. à Narbonne; 48 à 80 francs à Perpignan; 52 à 75 fr. à Montpellier; 50 à 78 fr. à Carcassonne et à Lézignan; 50 à 78 francs à Béziers. Les vins rosés s'enlèvent de 6 à 6,50 et les vins blancs de 6,75 à 7 fr. le degré-hectolitre à Montpellier.

Dans le Lot, on paie de 180 à 210 fr. la barrique de 220 litres.

Dans la Charente, des affaires ont été traitées de 4,50 à 6 fr. le degré-hectolitre; dans le Tarn, on paie de 60 à 70 fr. l'hectolitre.

A Chalon-sur-Saône, on cote à l'hectolitre : vins rouges 90 à 95 fr.; vins blancs 100 à 110 francs.

On paie, à Thouars (Deux-Sèvres) : vins rouges 40 à 60 fr.; vins blancs 70 à 75 fr. l'hectolitre.

Sucres. — Cours en hausse à la Bourse de Bourgogne 215 à 275 fr.; Alsace 275 à 340 fr.; Commerce de Paris, où la cote officielle a été établie à 170 fr. les 100 kilogr.

B. DURAND.

Engrais. — Les 100 kilogr. départ, par livraison de 10.000 kilogrammes.

Nitrate de soude 15/16 % d'azote	77 »
Nitrate de potasse	119 » à 132 »
Cianamide S.P.A. granulée 19/21 d'azote	86 »
Cianamide en poudre 17/19 d'azote	63 »
Nitrate de chaux 13 o/o d'azote..	62 50
Nitrate d'ammoniaque 33 à 34 o/o d'azote	
Sulfate d'ammoniaque	106 »
Superphosphate 14 % d'ac. phosphorique	17 50 à 20 »
Scories de déphosphoration, 18 %	15 30
Poudre d'os dégél. 28 % ac. phos.	28 » à 32 »
Sulfate de cuivre	131 » à 133 »
Sulfate de fer (cristaux)	15 »
Sulfate de fer (poudre)	15 50
Soufre trituré	46 » à 50 »
Soufre sublimé	53 »
Engrais radioactifs	125 »
Sylvinite riche 20/22 % de potasse l'unité	0 54
Chlorure de potassium, l'unité..	0 90
Sulfate de potasse	70 »
Dolomagnésie 28/32 o/o de magnésie	12 »
Sylvinite 12 à 16 o/o de potasse.	0 43

Le Gérant : P. DAVY.

Imp. A. DAVY et Fils Aîné, 52, r. Madame, Paris

CHRONIQUE AGRICOLE

Une grève des boulangers à Paris. — Caractère criminel de cette entreprise. — Décret relatif au mélange de succédanés du blé dans la farine destinée à la panification. — Nouvelle mesure destinée à faciliter le crédit aux victimes de la guerre. — La remonte de l'armée. — Réduction dans les achats de chevaux. — Ses conséquences. — La récolte du vin dans la région méridionale. — Mesures relatives à l'importation des vins en Suisse. — La production de l'alcool pendant le mois d'octobre. — Evaluations de la production des diverses cultures en 1922. — Comparaison avec l'année précédente. — Organisation d'une Semaine du Blé à Paris. — Les disponibilités en blé pour la campagne actuelle d'après l'Institut international d'Agriculture. — Nouveaux membres de la Commission de l'utilisation du blé. — Nécrologie : mort de M. Joseph Sempé. — Compte rendu du Congrès des plantes médicinales tenu à Bourges. — Elèves de l'Ecole nationale d'Horticulture de Versailles. — Candidats admis à l'Institut national d'Agronomie coloniale. — Ouverture de concours pour des préparateurs dans les laboratoires rattachés à l'Institut des recherches agronomiques. — Voyage à Paris des représentants des Associations agricoles d'Alsace-et Lorraine. — Société royale d'Agriculture d'Angleterre. — Son concours en 1923. — Dernières opérations du Comité agricole de secours aux Alliés.

Excès du mercantilisme.

Nous n'aurions pas à insister ici sur la grève des patrons boulangers qui ont privé de pain pendant vingt-quatre heures la population de Paris et de sa banlieue, si ce n'était pas un exemple frappant de l'âpreté au gain qui caractérise aujourd'hui certaines catégories de commerçants. L'énergie du ministre de l'Agriculture et du préfet de la Seine ont eu rapidement raison de cette entreprise. Sans motif plausible, uniquement parce que leurs prétentions abusives ne rencontraient pas une obéissance passive, alors qu'ils réalisent des gains dont on n'ose pas calculer l'importance, les boulangers se sont dressés contre l'intérêt public sous la forme la plus odieuse et la plus révoltante. Il est nécessaire que des sanctions énergiques punissent ce véritable crime ; sinon, les mercantis, déjà trop puissants, seraient encouragés dans les manœuvres qui perpétuent la cherté de la vie.

Les succédanés du Blé.

Le *Journal Officiel* du 3 décembre a promulgué un décret relatif à l'addition à la farine entière de froment de farine de seigle ou de farine de riz.

Aux termes de ce décret, la farine destinée à la fabrication du pain devra, à partir du 25 décembre jusqu'au 31 août 1923, être composée de 90 0/0 de farine entière de froment et soit de 10 0/0 de farine de seigle, soit de 10 0/0 de farine de riz. Jusqu'au 25 décembre, cette addition sera seulement facultative.

Une note du ministère de l'Agriculture donne, sur ce sujet, les explications suivantes :

Les expériences auxquelles il a été procédé ont démontré qu'avec la farine de riz on obtenait du pain parfaitement blanc et très appétissant. Les consommateurs ne s'apercevront pas plus du changement qu'ils ne se sont aperçus de l'emploi de la farine entière.

Si l'emploi momentané de la farine de seigle donne un pain un peu moins blanc, il sera néanmoins suffisamment agréable.

L'utilisation du seigle pour la consommation humaine devant exercer une influence sur la consommation animale, la liberté d'exportation des seigles et fourrages est suspendue jusqu'à nouvel avis.

On trouvera plus loin (p. 484) le texte de ce décret.

Le crédit pour les victimes de la guerre.

La loi du 5 août 1920 sur le crédit agricole a prévu l'allocation de prêts à long terme pour les pensionnés militaires et les victimes civiles de la guerre, mais les demandes des intéressés devaient être transmises par une Caisse locale de crédit à une Caisse régionale. Or, dans des circonstances assez fréquentes, il n'existe pas de Caisse locale susceptible d'examiner et de transmettre ces demandes. Il y avait là un obstacle sérieux à l'extension de cette forme de crédit.

C'est pourquoi un projet de loi a été présenté par le Gouvernement en vue de modifier les articles 6 et 8 de la loi, afin de leur donner une plus grande souplesse. Le Sénat a, dans sa séance du 30 novembre, adopté ce projet dont le but essentiel est de donner aux Caisses régionales le droit de consentir directement ces prêts en l'absence de Caisses locales susceptibles d'examiner les demandes.

Le projet avait été déjà voté par la Chambre des Députés ; il est ainsi devenu définitif.

La remonte de l'armée.

Dans la discussion du budget du ministère de la Guerre devant la Chambre des Députés, les crédits affectés à la remonte ont été l'objet d'observations importantes de la part de M. de Monicault, député de l'Ain. Celui-ci a demandé comment serait opérée

la réduction dans les achats de chevaux prévue par suite de la réduction des crédits ; en même temps il a insisté sur la nécessité de faire connaître à l'avance les quantités de chevaux que le Service des remontes achèterait dans une période de trois ans, car ce laps de temps est nécessaire pour élever les chevaux en vue de la vente à l'armée.

Il lui a été répondu, sur le premier point, que la réduction opérée porterait plutôt sur les chevaux d'officiers et qu'elle correspondait à l'acquisition de 50 à 60 chevaux seulement.

Quant au deuxième point, il n'a pas été apporté de réponse. Ni le ministre de la Guerre, ni le rapporteur de la Commission des Finances n'ont paru comprendre l'importance de la question. Cependant, l'incertitude de l'avenir est de nature à détourner les éleveurs de la production du cheval en vue de l'armée.

La récolte des vins.

La Direction générale des Contributions indirectes a fait connaître les chiffres afférents, d'après les déclarations de récolte, à la production du vin dans les quatre départements gros producteurs de la région du Midi. Voici ces résultats, rapprochés de ceux de l'année précédente :

	1922	1921
	hectolitres	hectolitres
Aude	6 809 650	5 737 285
Gard	2 845 834	2 635 098
Hérault	12 628 287	12 214 097
Pyrénées-Orientales	4 133 546	3 395 059
Totaux	26 417 317	23 981 459

Si l'on ajoute les stocks déclarés par les récoltants, le total des vins disponibles au moment de la récolte atteignait, pour ces quatre départements, 27 103 217 hectolitres, au lieu de 24 963 962 en 1921.

L'importation des vins en Suisse.

Une note officielle fait connaître que le Gouvernement fédéral a décidé de subordonner à un permis, jusqu'à nouvel avis, l'importation en Suisse du vin naturel en fûts, jusqu'à 13° d'alcool inclusivement ainsi que du moût. Toutefois, cette mesure n'est pas appliquée aux vins français, le Conseil fédéral ayant immédiatement fait bénéficier ceux-ci d'une autorisation générale d'importation.

Peuvent également entrer librement en Suisse, comme par le passé, les vins italiens et espagnols.

Production de l'alcool.

La Direction générale des Contributions indirectes a fait connaître le mouvement de la production de l'alcool pendant le mois d'octobre, premier mois de la nouvelle campagne.

Pendant ce mois, la production s'est élevée à 223 348 hectolitres, au lieu de 144 246 en octobre 1921. La plus forte part de l'augmentation revient à l'alcool de betteraves (111 545 hectolitres, au lieu de 43 861 en octobre 1921). Sur le total de cette production, 130 001 hectolitres sont réservés à l'Etat, ce sont les alcools d'industrie provenant des substances farineuses, betteraves et mélasses.

Au 31 octobre, le stock s'élevait à 1 097 591 hectolitres, dont 867 827 réservés à l'Etat. A la même date de l'année précédente, le stock réservé à l'Etat n'était que de 621 422 hectolitres ; il s'est accru, au cours de la campagne, de 246 000 hectolitres environ.

Les récoltes en 1922.

Voici le résumé des tableaux des évaluations du ministère de l'Agriculture sur les rendements des cultures autres que les principales céréales :

	1922	1921
	quintaux	quintaux
Sarrasin	4 147 080	2 518 700
Maïs	3 459 000	2 639 990
Millet	172 330	64 210
Pommes de terre	131 339 100	83 096 550
Topinambours	13 834 143	11 912 040
Betteraves à sucre	28 733 220	20 605 700
Betteraves de distillerie	5 828 320	3 768 080
Betteraves fourragères	205 696 160	143 061 560
Rutabagas et navets fourragers	30 324 690	19 718 170
Choux fourragers	56 701 990	28 552 180
Prairies artificielles	107 913 750	86 334 020
Prairies temporaires	10 496 550	9 226 170
Fourr. verts annuels	96 421 740	69 111 370
Prés naturels	155 211 880	133 766 820
Houblon	70 770	30 145
Chanvre (filasse)	48 680	58 221
Lin (filasse)	136 920	105 840
Tabac	213 470	238 492
Haricots secs	1 065 350	1 012 540
Lentilles	42 020	32 660
Pois secs	148 470	134 450
Fèves	362 150	341 480
Féveroles	324 460	222 710

On remarquera que pour toutes ces récoltes, à l'exception toutefois de celles du chanvre, du lin et du tabac, les évaluations officielles sont supérieures, parfois dans des proportions importantes, à celles de l'année précédente.

La Semaine nationale du Blé

Le Comité d'organisation de la Semaine nationale du Blé, présidé par M. J.-H. Ricard, ancien ministre de l'Agriculture, a fixé le programme de cette réunion qui se

tiendra à Paris, au siège de la Ligue de l'Enseignement (3, rue Récamier), du 23 au 28 janvier.

Le but principal de cette réunion est de rechercher les moyens de produire en France (avec le complément de l'Afrique du Nord) tout le blé nécessaire à la consommation humaine et aux usages industriels, puis de faire apparaître (par des études communes entre producteurs, techniciens, meuniers, boulangers) les meilleurs blés susceptibles de répondre aux diverses exigences du marché national. Les travaux préparatoires ont été répartis entre cinq commissions : production (président, M. Victor Boret, ancien ministre de l'Agriculture), industries transformant le blé (meunerie, semoulerie, amidon de blé), industries transformant la farine (boulangerie, pâtes alimentaires, biscuiterie, pâtisserie), commerce intérieur et extérieur (président, M. Clémentel, ancien ministre de l'Agriculture et du Commerce), commission de l'Afrique du Nord (président, M. Hunebelle, président de la Confédération des Agriculteurs d'Alger).

Dans un raport général, M. G. Lefebvre, conseiller du Commerce extérieur, exposera les vœux des Commissions et les moyens a adopter pour obtenir au plus tôt une solution avantageuse pour tous.

On peut demander le programme à M. Anselme Laurence, secrétaire général, 23, rue de Messine, à Paris (8e). Les adhésions et les cotisations sont reçues par M. Bossu, trésorier, à la même adresse.

Le commerce général du Blé.

Une étude du Bureau de la Statistique à l'Institut international d'Agriculture établit comme il suit, d'après les évaluations recueillies dans les divers pays, la situation des disponibilités et des besoins mondiaux du blé pendant la campagne agricole du 1er août 1922 au 31 juillet 1923 :

Les quantités que les pays exportateurs pourront exporter du 1er août 1922 au 31 juillet 1923 sont de 258 millions de quintaux.

Quant aux pays importateurs, leurs productions connues ont été inférieures en 1922 de 62.5 millions de quintaux à celles de 1921. Pendant la campagne du 1er août 1921 au 31 juillet 1922 ils importèrent un total de 188.5 millions de quintaux. On peut donc dire que si la consommation des pays importateurs se maintient pendant la campagne actuelle au même niveau de la consommation apparente (production + importation) que la campagne précédente, ils devront importer du 1er août 1922 au 31 juillet 1923, 251 millions de quintaux.

Calculées sur cette base, les disponibilités des pays exportateurs paraîtraient telles à satisfaire les besoins des pays importateurs jusqu'à la nouvelle récolte de l'hémisphère septentrional, en laissant une marge d'environ 7 millions de quintaux.

Cette marge constituerait les stocks exportables avec lesquels on commencerait la future campagne du 1er août 1923 au 31 juillet 1924. Les stocks correspondant au commencement de la campagne actuelle étaient d'environ 34 millions de quintaux.

Cependant, il est à prévoir que différents pays diminueront leur consommation par rapport à la campagne passée, à la suite de mesures législatives spéciales (comme en France) ou par suite de la difficulté du financement des acquisitions et en relation avec le malaise économique d'une grande partie des masses consommatrices.

En outre, il est probable que dans quelques pays européens les stocks au 1er août 1922 aient été quelque peu supérieurs à ceux existant au 1er août 1921.

Il faut donc admettre qu'en fait les besoins des pays importateurs se maintiennent dans des limites inférieures aux 251 millions de quintaux qui seraient nécessaires, en prenant pour base leur consommation apparente de la campagne passée. Les stocks exportables des vieilles récoltes au 1er août 1923 seront donc probablement supérieurs à 7 millions de quintaux. Cette prévision est d'autant plus fondée, si la récolte de l'Australie (supposée seulement moyenne) va donner un résultat supérieur à la moyenne.

La tension plus ou moins grande des prix dépendra, pour le reste de la campagne, des quantités de blé que l'Argentine et l'Australie pourront jeter dans la circulation internationale.

Commission de l'utilisation du Blé.

Un arrêté du ministre de l'Agriculture en date du 28 novembre a nommé quatre nouveaux membres de la Commission chargée d'étudier l'ensemble du problème de l'utilisation du blé : MM. Alquier, secrétaire général de la Société d'hygiène alimentaire ; Lapicque, professeur de physiologie à la Faculté des sciences de Paris ; le docteur Lenglet, membre de l'Académie de médecine, professeur à la Faculté de médecine ; Racine, président du Syndicat général des fabricants de semoules de France.

Nécrologie.

Nous apprenons avec regret la mort prématurée de M. Joseph Sempé, député des Hautes-Pyrénées, décédé à Tarbes à l'âge de cinquante-neuf ans. Ingénieur agronome et agriculteur-éleveur réputé, il était, depuis plus de quinze ans, président du Syndicat des Agriculteurs des Hautes-Pyrénées.

Congrès des Plantes médicinales.

On sait qu'en collaboration avec le Comité interministériel des Plantes médicinales et à essences, la Compagnie du chemin de fer de Paris à Orléans a organisé au mois de juin dernier, à Bourges, le deuxième Congrès national de la culture des Plantes médicinales.

Le premier congrès, tenu à Angers en 1919, avait étudié principalement les questions relatives à la camomille. Celui de Bourges s'est plus spécialement intéressé à la culture, au commerce et à l'utilisation industrielle des menthes, ainsi qu'au séchage et à l'emballage des plantes médicinales.

Les comptes rendus de ce dernier congrès viennent de paraître et sont mis, par la Compagnie d'Orléans, à la disposition des agriculteurs de son réseau. On doit s'adresser à M. Poher, ingénieur des Services commerciaux, 1, place Valhubert, à Paris (13e).

Ecole nationale d'Horticulture.

A la suite des récents examens d'admission, 34 candidats, dont 2 étrangers, ont été reçus à l'Ecole nationale d'Horticulture de Versailles.

Au moment de l'ouverture de l'année scolaire 1922-1923, l'effectif des élèves est le suivant : 20 élèves de troisième année, 22 de deuxième année, 34 de première année et 5 auditeurs libres. Le total des élèves présents est donc de 81 ; il tend à se rapprocher de l'effectif normal.

Institut d'Agronomie coloniale.

Par un arrêté du ministre des Colonies en date du 21 novembre, 36 élèves ont été admis à l'Institut national d'Agronomie coloniale. Dans la section agronomique figurent 8 ingénieurs agronomes, 9 ingénieurs agricoles, 2 candidats admis au concours et 2 étrangers. Dans la Section agricole, on compte 1 ingénieur agricole, 1 diplômé de l'Ecole nationale d'Horticulture, 4 diplômés de l'Institut agricole d'Algérie et 7 candidats admis après concours, dont 3 sortant de l'Ecole coloniale d'Agriculture de Tunis.

Institut des recherches agronomiques.

Trois concours s'ouvriront respectivement les 14, 15 et 17 janvier 1923, au ministère de l'Agriculture, pour le recrutement de préparateurs chimistes et naturalistes auxiliaires temporaires des laboratoires du ministère de l'Agriculture (Institut des Recherches agronomiques), savoir : 10 préparateurs chimistes, 2 préparateurs entomologistes et 1 préparateur de pathologie végétale.

Le concours pour la nomination de 10 préparateurs chimistes auxiliaires temporaires à affecter aux stations ci-après désignées : stations agronomiques d'Amiens, Auxerre, Besançon, Châlons, Châteauroux, Lille et Rodez ; stations agronomiques et œnologiques de Blois et Montpellier : station œnologique de Narbonne, s'ouvrira le 14 janvier.

Le concours pour la nomination de deux préparateurs entomologistes auxiliaires temporaires, l'un à l'insectarium de Menton (Alpes-Maritimes), l'autre à la station entomologique de Rouen (Seine-Inférieure), s'ouvrira le 17 janvier.

Le concours pour la nomination d'un préparateur auxiliiare temporaire à la station de pathologie végétale de Paris s'ouvrira le 15 janvier.

Les candidats devront adresser leur demande au ministère de l'Agriculture, service des laboratoires, 42 *bis*, rue de Bourgogne, pour le 31 décembre 1922, au plus tard.

Associations agricoles d'Alsace et Lorraine.

Sur l'initiative de notre confrère *Le Matin*, un voyage d'études à Paris est organisé pour les présidents et membres des Comices et Associations agricoles d'Alsace et Lorraine. La durée en est fixée du 16 au 20 décembre.

Ce voyage comportera la visite des instituts scientifiques et agricoles de Paris et de la région parisienne, une réception par M. Henry Chéron, ministre de l'Agriculture, et une réception par le Conseil municipal de Paris. Les représentants des Associations agricoles des trois départements recouvrés trouveront partout l'accueil le plus sympathique.

Société royale d'Angleterre.

La Société royale d'Agriculture d'Angleterre a tenu son assemblée générale le 6 décembre. Le rapport présenté par M. J.-B. Turner, secrétaire du Conseil, fait connaître les dernières opérations du Comité agricole de secours aux Alliés. C'est surtout en Roumanie et en France que les distributions ont eu lieu au cours de l'année 1922. En Roumanie, le Comité a envoyé 30 taureaux, 58 génisses, 14 veaux, 21 verrats, 64 truies et 510 têtes de volailles. En France, une somme de 18 000 livres sterling provenant du Comité des ambulances britanniques a été employée sous forme de distribution de bétail dans les départements de l'Aisne, du Pas-de-Calais et de la Marne : 22 taureaux, 200 génisses, 15 verrats et 75 truies, 10 béliers et 302 brebis et 1 260 têtes de volailles. De vifs sentiments de reconnaissance ont été exprimés pour ces dons généreux.

La 82e exposition annuelle de la Société royale aura lieu à Newcastle-sur-Tyne. La date en est fixée du 3 au 7 juillet 1923.

HENRY SAGNIER.

VARIATIONS DANS LA COMPOSITION DU LAIT
D'UNE TRAITE A L'AUTRE

Il est un phénomène constant qui n'est pas suffisamment connu des experts et des producteurs, je dirai même des médecins, c'est celui qui résulte des très grandes variations de composition du lait d'une même vache, non seulement d'une traite à l'autre, mais d'un jour au jour suivant.

Lorsqu'un lait soumis à l'analyse est douteux, l'expert décide toujours d'aller recueillir un échantillon authentique au moment de la traite. Si le prélèvement est fait sur l'ensemble d'une nombreuse étable, ou dans le cas de recherche de mouillage, la comparaison de la composition des deux laits peut fournir des précisions intéressantes, mais dans le cas d'écrémage d'un lait individuel ou provenant d'un très petit nombre de vaches, elle ne permet aucune conclusion.

On sait depuis longtemps que certaines conditions influent sur la sécrétion du lait : les perturbations atmosphériques, les changements de régime, l'apparition des chaleurs chez la femelle, l'heure de la traite, celle du matin contenant toujours une moindre quantité d'extrait sec. Le dernier lait sorti de la mamelle est beaucoup plus riche en crème ; j'ai trouvé notamment dans une expérience à Courquetaine, sur une vache donnant 20 litres, un dosage de 12.5 grammes par litre au début contre 65 grammes à la fin. On comprend toute l'importance qu'il y a, en cas d'expertise, à s'assurer que la mamelle est vidée à fond, et, chose dont il faut tenir compte, certaines vaches retiennent leur lait si ce n'est pas la personne à laquelle elles sont accoutumées qui opère la mulsion. En dehors de toutes ces causes connues, il y en a d'autres, encore ignorées, qui amènent les modifications profondes, dont je vais parler.

Les premières expériences sur ce sujet remontent à 1905 ; elles sont dues à M. Touchard, directeur de l'Ecole d'Agriculture de Pétré (Vendée). Il raconte comment il fut amené à les entreprendre à propos d'une expertise contestée. Un échantillon de lait provenant d'une seule vache, prélevé sur la livraison d'un fournisseur, ne dosant que 31.4 grammes de matière grasse, est considéré comme douteux ; le lendemain, à la traite du soir, on fait un prélèvement dont l'analyse donne 46.8 grammes : conclusion, le lait a été écrémé. Protestations véhémentes du fournisseur ; on revient trois jours de suite et chacun des laits fournit respectivement à l'analyse 28.9, 30.95 et 38.1. On est donc obligé de se rendre à l'évidence et de reconnaître que la vache secrète un lait de composition très irrégulière. M. Touchard, frappé de cette observation, se demanda si l'on se trouvait en présence d'une anomalie individuelle ou si le phénomène était d'ordre général ; il fit plusieurs expériences sur la vacherie de l'Ecole, toutes furent concluantes. Je citerai particulièrement les chiffres obtenus dans l'une de celles-ci où toutes les conditions de milieu sont restées les mêmes ; c'était en mars 1904, les animaux étaient à l'étable et l'état hygrométrique de l'atmosphère n'a pas sensiblement varié pendant les quatre jours que dura l'observation.

Voici les résultats obtenus sur cinq vaches; deux étaient traites trois fois par jour, deux autres deux fois seulement, enfin la troisième une seule fois.

Désignation des vaches	8	9			10			11			12			13
	soir	mat.	midi	soir	mat.	midi	soir	mat.	midi	soir	mat.	midi	soir	mat.
A.......	51.09	29.97	56.12	49.07	31.52	40.29	—	29.44	53.04	41.30	35.12	47.45	47.91	43.88
B........	46.57	35.67	47.00	46.55	31.57	41.35	53.20	35.66	52.63	44.41	35.65	49.02	48.03	21.71
C........	42.39	39.77	—	40.34	33.09	—	47.56	34.63	—	42.38	40.32	—	44.46	33.08
D........	45.50	48.00	—	50.04	32.55	—	56.37	46.46	—	57.24	51.09	—	49.56	34.60
E........	—	45.44	—	—	44.42	—	—	44.93	—	—	42.35	—	—	31.50
Echantillon moyen des 5 sujets	—	35.26		47.95	33.23		—	35.73		45.71	38.35		47.44	33.00

VARIATION DE LA MATIÈRE GRASSE. — Si le lait de la vache A obtenu le 11 mars au matin avait été soumis à l'examen d'un expert, celui-ci, étant donnée sa faible teneur en matière grasse (29.44 gr.), aurait sans doute cru nécessaire de faire un prélèvement comparatif à l'étable ; dans les délais les plus courts c'est le 13 au matin qu'il aurait pris l'échantillon. En constatant, de retour au laboratoire, un dosage de 43.88 gr., il aurait conclu à un écrémage de 30 0/0, avec d'autant plus de confiance que les dosages des cendres et de la lactose étaient un peu plus élevés le 11 que le 13. La quantité de lait obtenue à

chacune de ces deux traites ne présente pas un écart en rapport avec les différences de richesse, 9 kil. 050 le 11 contre 8 kil. 500 le 13. Mais ce renseignement, l'expert ne peut l'avoir, car aucun laitier ne prend soin de peser journellement le lait de chaque traite.

Les expériences de M. Touchard sont à l'abri de toute critique par la méthode scientifique et le soin méticuleux qu'il apporte dans tous ses travaux. Quand elles ont été publiées en 1905, elles causèrent un véritable émoi dans le camp des acheteurs de lait, dont je faisais alors partie. Ils se voyaient désarmés contre une fraude trop fréquente ; aussi, laissa-t-on l'oubli étendre son voile. Cependant, deux ans plus tard, le grand concours laitier organisé à Rouen par la Société Centrale d'Agriculture de la Seine-Inférieure confirma l'amplitude de ces variations. Voici une vache Normande, exposée sous le n° 36, dont la traite du vendredi matin titrait 83 grammes et celle du samedi 29 gr. 5 ; une Jersiaise n° 93 passe de 110 à 61.5. Dans les concours laitiers suivants, à Forges-les-Eaux, à Yvetot, etc., on put relever les mêmes exemples. On fera à ces chiffres une objection de grande valeur, c'est que les animaux, ayant voyagé, dérangés dans leurs habitudes et dans leurs régimes, réagissent très différemment suivant leur tempérament, et que la sécrétion laitière est la première à ressentir, en quantité et en qualité, le contre-coup de ces changements. C'est évidemment le reproche bien fondé que l'on peut adresser à ces concours.

Les expériences de l'École de Pétré ne présentaient pas cet inconvénient, et de plus fournissant le dosage des autres éléments constitutifs du lait, elles vont nous permettre de voir si les variations de ceux-ci ont une concordance avec celles de la matière grasse.

Variations de la matière sèche. — Il est probable que, le beurre constituant à lui seul environ le tiers de la matière sèche, ses variations se répercuteront sur le poids de celle-ci. Et, en effet, sur plus de deux cents analyses faites à Pétré, on constate toujours des oscillations de même sens, mais plus atténuées. Je n'ai relevé que deux exceptions dues à ce que la diminution de la matière grasse ayant été de quelques décigrammes seulement, se trouvait masquée par un accroissement d'environ 1 gramme de lactose.

Variations de l'extrait sec dégraissé. — Si, à la matière sèche totale, nous enlevons l'élément extrêmement variable, nous devons obtenir des quantités relativement fixes chez le même sujet, à moins que les deux autres éléments lactose et caséine ne subissent, eux, des changements quantitatifs. Quelle que soit la traite pour un même animal, les oscillations ne dépassent pas 5 0/0. Ce dosage peut être d'un grand secours pour déceler le mouillage ; pour l'écrémage, il n'a aucune importance.

De cette constance, on peut déduire en outre la fixité relative des deux éléments, la caséine et le sucre de lait.

Variations de la lactose. — Je viens de dire qu'elles étaient peu accentuées ; en effet, sur l'ensemble des analyses de lait provenant d'animaux placés exactement dans les mêmes conditions d'existence, le minimum observé est de 43.12 gr. par litre et le maximum de 51.11 gr. Mais les fluctuations n'ont aucune concordance avec celles de la matière grasse, elles sont tantôt de même sens, tantôt inverses. Ainsi, chez une même vache, à la traite du soir, deux jours consécutifs, on constate une diminution de beurre de 6 gr. et une augmentation de lactose de 4 gr. Il n'y a donc pas eu dilution du lait. Il ne semble pas non plus que l'on puisse déduire une règle de variation suivant l'heure de la traite. Voici d'ailleurs un exemple :

Désignation de la vache	8 mars	9 mars			10 mars			11 mars			12 mars			13 mars
	soir	mat.	midi	soir	mat.	midi	soir	mat.	midi	soir	mat.	midi	soir	mat.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
B	45.40	43.67	43.12	46.38	46.00	48.53	46.00	45.70	49.96	46.38	46.03	47.91	46.38	45.40

Variation des cendres. — Ce sont, sans contredit, les éléments les plus fixes du lait, leur dosage peut rendre de grands services à l'expert. Pour les obtenir, on calcine l'extrait sec ; il importe de se tenir toujours à une température convenable pour effectuer la combustion de tout le carbone, mais éviter les réactions et la décomposition des sels minéraux. Dans la série d'expériences que j'ai sous les yeux, le maximum par litre atteint 8.6 gr. et le minimum 6.9 ; si l'on considère le même individu, les variations n'ont point cette amplitude, le plus souvent, l'oscillation est de 6 décigrammes. Dans ces cendres, la combustion ayant fait disparaître toute matière organique, lactose et caséine, il ne reste

que des sels minéraux et parmi eux il faut distinguer ceux qui étaient en solution dans l'eau, des phosphates en suspension. Il est très probable que les premiers sont en quantité à peu près invariable, car dérivant des liquides de l'organisme, solutions toujours fixes, et ayant obéi aux lois de l'osmose à travers les membranes des cellules, il ne peut y avoir eu ni concentration ni dilution. Ce sont des recherches délicates que je n'ai pu poursuivre autrefois étant absorbé par la direction de ma laiterie. Je serais très surpris si cette supposition n'était pas confirmée par l'expérience. Il résulterait de cette certitude une base d'appréciation très sérieuse dans les expertises ; il est vrai d'observer toutefois que le mouillage ne se pratique pas à l'eau distillée.

Conclusions. — De l'étude précédente, il résulte donc que chaque vache fournit un lait dont la composition est extrêmement variable au point de vue de la matière grasse qu'il contient. Le seul moyen d'obtenir un taux à peu près fixe réside dans le mélange des laits, je ne dirai pas des traites, parce que là, intervient un autre facteur : la fermentation lactique. Sur une vacherie de douze têtes, en dix jours d'observation, la richesse de la traite du matin a oscillé de 38.25 gr. à 44.95, et celle du soir de 41.10 à 48.55. Est-il donc à conseiller, comme je l'ai pratiqué moi-même, d'ailleurs, il y a une trentaine d'années, de consacrer le lait d'une seule vache à la nourriture d'un enfant, en s'exposant à lui donner un liquide dont le taux de matière grasse peut doubler d'une tétée à l'autre ?

N'y aurait-il pas là l'explication de refus, de diarrhées et même d'alimentation n'ayant pas réussi au lait cru, tandis que le nourrisson a prospéré au lait en poudre ou concentré, ou maternisé ? Un grand nombre de médecins ignorent totalement cette variabilité de l'aliment frais. Peut-être ce phénomène est-il la conséquence de ce que par l'excitation de la mamelle en dehors des besoins naturels du jeune, nous avons accru la production et troublé la fonction. Il serait intéressant de savoir si la même irrégularité peut être observée chez des femelles satisfaisant exclusivement à l'alimentation de leur petit.

A côté de la question d'hygiène alimentaire du nourrisson, et même du malade, car je puis malheureusement parler par expérience de tubes digestifs ne supportant pas les laits riches en graisse, se pose le problème de la répression de la fraude par écrémage. Il est indiscutable que l'expert ne dispose d'aucune base précise pour formuler une conclusion et mettre sa conscience à l'abri.

Je citerai les paroles de mon vénéré maître Duclaux, qui a consacré une partie de sa vie à l'étude du lait et l'a fait progresser plus que quiconque.

« Ceci témoigne combien on doit être prudent dans ses conclusions relatives à la fraude, tant qu'une ordonnance de police n'interviendra pas pour définir les proportions de beurre, de caséine et de sucre qui doivent entrer dans le *lait à vendre sur le marché*. (L'auteur ne dit pas de *lait pur*, parce que ce terme ne précise rien.)

« Le jour où l'on saura qu'un lait marchand doit contenir tant de beurre et de caséine, les producteurs se tiendront sur leur garde. S'ils ont dans leur exploitation un animal qui ne donne pas le taux voulu, ils le supprimeront ou supprimeront son lait, toutes les ambiguités et les difficultés disparaîtront, et on ne sera pas exposé à consommer, sous la protection de la loi, du lait écrémé ou additionné d'eau, vendu comme *pur* et sacré tel par la force des choses, attendu qu'aucun moyen ne permet d'atteindre sûrement la fraude et qu'il faut dès lors, soit la punir à l'aveuglette, soit la laiser s'étaler en liberté. »

En un mot, il faut que l'on vende le lait à sa richesse minima en beurre, soit 2, 3 ou 4 0/0.

Certains auteurs préconisent la garantie en extrait sec. C'est un terme, à mon avis, qui ne serait pas compris du consommateur ni du producteur, et d'autre part, nous avons vu que les variations en caséine et en lactose avaient peu d'amplitude. D'ailleurs, il est rare que, dans les grandes villes, le lait vendu au détail soit à un taux sensiblement supérieur à la limite admise par le laboratoire de la région; les laitiers savent parfaitement apprécier la qualité de leur marchandise, comme le vigneron connaît le degré de son vin.

Alors, on pourra poursuivre impitoyablement tout produit ne répondant pas à la garantie donnée par le vendeur, mais celui-ci fixera son prix de vente en proportion de la qualité offerte.

Les engrais sont vendus sur dosage, le vin, les liqueurs, d'après leur titre d'alcool, le lait sera vendu à son titre en beurre, et s'il y a une plus grande facilité pour le contrôle, elle est en faveur du lait.

Raoul Gouin,
Ingénieur Agronome.

L'AVENIR DU CONCOURS CENTRAL DE REPRODUCTEURS

La préparation d'un lot d'animaux destiné à subir l'examen d'un jury de Concours général n'est pas affaire d'un jour, ni même d'un mois. Si bien tenue que soit une vacherie, une bergerie, une porcherie, l'éleveur veut toujours mieux faire, car l'éleveur est plus qu'un commerçant ou un industriel, c'est un amateur, un passionné, un artiste ! Il souffre donc énormément de l'incertitude qui a régné chaque année depuis la guerre sur le point de savoir si, oui ou non, le Concours général d'animaux reproducteurs serait rétabli. Jusqu'ici, les pouvoirs publics ont reculé devant la dépense. Admettons qu'ils aient aussi voulu laisser le temps de remettre sur pied les exploitations affaiblies par quatre années d'épreuves.

Cependant, grâce à l'activité des Offices agricoles épaulant bien souvent les Sociétés d'Agriculture, depuis deux ou trois ans, ont eu lieu régulièrement, dans la plupart des départements, les épreuves connues sous le nom de Concours itinérants. Les lauréats de ces concours se sont vu attribuer des primes d'entretien, mais ne peuvent généralement en toucher l'intégralité que s'ils consentent à envoyer les meilleurs sujets au concours régional annuel ; la mesure est excellente. Ainsi se fait, après la première sélection sur place, un choix au deuxième degré auquel on devrait donner une grande importance en le considérant comme l'éliminatoire, en quelque sorte, pour le Concours central où serait envoyée l'élite de l'élite.

Toute cette conception des exhibitions de reproducteurs est très raisonnable et les éleveurs doivent féliciter l'Inspection générale de l'Agriculture d'avoir fait la plus active propagande en sa faveur. Il reste toutefois à organiser le troisième échelon. La Chambre, en votant le budget de 1923, a décidé d'y consacrer 1 500 000 fr., à prélever sur le chapitre des « Encouragements à l'Agriculture ». Le Sénat n'émettra probablement pas un vote contraire et nous aurons un Concours général l'année prochaine, sans doute en mai-juin, sur l'Esplanade des Invalides. Les éleveurs sont contents ; leurs vœux sont enfin exaucés ; ils ont en M. Henry Chéron un défenseur acharné auquel va leur reconnaissance.

Souhaitons que ce concours ait tout l'éclat désirable et à ce sujet, qu'il nous soit permis d'exprimer une idée qui — on peut l'affirmer — est dans l'air. Au lieu de faire dépendre d'un crédit budgétaire, toujours problématique dans l'état de nos finances, la grande manifestation annuelle de l'élevage français, pourquoi ne pas constituer à cet effet une société anonyme entre intéressés, à l'instar de ce qu'a si heureusement réalisé l'Union intersyndicale des exposants de machines et d'outillage agricoles. Dans ces colonnes, M. Henry Sagnier proposait, il y a quelque temps, de confier aux Offices agricoles le soin d'organiser le Concours. D'autres ont pensé que telle ou telle grande Association d'agriculteurs pourrait prendre semblable initiative. De tels projets méritent évidemment de retenir l'attention, mais dans le premier cas, on aurait peut-être à redouter le manque d'unité dans l'effort et l'absence d'esprit commercial ; dans le second, le groupement responsable aurait une tâche très lourde et serait pourtant envié par les Sociétés du même genre. Si la corporation des éleveurs créait un organisme spécial sous le haut patronage du ministère de l'Agriculture, ces écueils seraient évités. Le règlement du concours serait élaboré par les plus experts, les opérations des jurys seraient très sérieuses et il appartiendrait à l'entreprise de prendre les voies et moyens pour que l'affaire paye sans qu'il en coûte rien à l'Etat. Il y aurait bien des moyens d'attirer un public nombreux de France et de l'étranger, les Syndicats d'éleveurs de chaque race seraient renforcés, les Herd-books seraient mieux tenus, de grandes ventes d'animaux de choix pourraient clôturer le concours.

Nous avons maintenant un Office de l'élevage, et il était récemment question de créer un Comité d'expansion des races françaises. Il semble qu'en instituant *la Société du Concours général de reproducteurs*, nous franchirions une nouvelle et très intéressante étape de l'organisation professionnelle.

Henry Girard.

LA GALLE VERRUQUEUSE DES POMMES DE TERRE

On a lu, dans nos numéros du 26 août et du 11 novembre, deux études importantes sur la galle verruqueuse des pommes de terre. Dans ces études, M. Etienne Foëx, directeur de la Station de Pathologie végétale, d'une part, et M. V. Ducomet, professeur à



Fig. 79. — Touffe de pomme de terre *Saucisse* attaquée par la galle verruqueuse.

l'Ecole nationale d'Agriculture de Grignon, ont exposé les caractères de cette maladie et



Fig. 80. — Touffe de pomme de terre *Institut de Beauvais* attaquée par la galle verruqueuse.

les dégâts qu'elle provoque dans les cultures.

La galle verruqueuse est une des plus graves parmi les maladies qui atteignent la pomme de terre. Heureusement, elle n'a pas été jusqu'ici signalée en France ; mais elle existe aux Etats-Unis, ainsi que dans plusieurs pays d'Europe, l'Angleterre, l'Allemagne, les Pays-Bas, avec lesquels le com-

merce des pommes de terre présente une certaine activité.

Toutes les variétés ne sont pas également sensibles à cette maladie ; il en est qui en paraissent indemnes. Des observations sont poursuivies sur ce sujet, notamment à la Station de recherches de Freeland, aux Etats-Unis, par M. Freeman Weiss, son directeur. M. V. Ducomet a fait connaître (numéro du 11 novembre) qu'il a envoyé à celui-ci des échantillons de plusieurs variétés françaises, afin qu'elles soient soumises à ces observations. Parmi ces variétés, il en est qui se sont montrées sensibles à la maladie, tandis que d'autres ont résisté.

Les deux photographies ci-jointes (fig. 79 et 80), qui nous ont été communiquées par M. V. Ducomet, montrent les caractères de la galle verruqueuse sur deux variétés très répandues en France, la pomme de terre *Saucisse* et l'*Institut de Beauvais*. On voit nettement comment les tubercules sont désorganisés par la maladie qui les tapisse d'une masse de boursouflures ou verrues irrégulières, alors que de rares tubercules peuvent rester indemnes dans la touffe envahie et conserver leur aspect normal.

Ces gravures peuvent être très utiles pour éclairer les cultivateurs dans le cas où la maladie viendrait à se manifester dans leurs cultures.

HENRY SAGNIER.

46e EXPOSITION NATIONALE D'AVICULTURE

Au moment où l'aviculture prend, en France, un nouvel essor, toutes les manifestations avicoles sont les bienvenues. Celle-ci est du nombre.

Moins grande et moins solennelle que le Concours de Printemps, l'Exposition de novembre a ses fidèles et ses curieux. On y achète des reproducteurs pour la compagne prochaine. On y contrôle les efforts faits dans l'amélioration des races pour mesurer ses chances au grand « event » de mars.

Aussi, le Palmarium du Jardin d'Acclimatation a eu son habituel défilé de visiteurs qui, tous, s'ils ne sont pas des aviculteurs professionnels, ont le plus vif désir d'élever un jour ou l'autre de belles volailles. En dehors même de l'utilité immédiate, il y a donc là une très efficace propagande.

Près de 2 500 animaux de basse-cour étaient exposés. Races françaises, races étrangères, races d'utilité, races de sport : tous les goûts trouvaient à se satisfaire.

Le moins intéressant n'est pas la conversation des visiteurs qui défilent. Les uns sont enthousiastes, les autres sont sceptiques sur les résultats financiers de l'aviculture. Il y aurait peut-être, en ce sens, un utile prospectus d'information à répandre pour montrer que, si l'industrie avicole n'est pas encore aussi développée chez nous que dans les pays de langue anglaise, il y a cependant quantité d'aviculteurs français qui vivent de leur métier.

Les races françaises sont toujours bien représentées. Au surplus, le dernier concours de ponte a montré que même nos races d'engraissement (La Flèche, en l'espèce) étaient susceptibles de donner un nombre d'œufs fort appréciable. Il s'ensuit que la plupart des races exposées, par une sélection judicieuse, peuvent avoir dans quelques années une descendance d'utilité. Utilité-ponte s'entend, car en ce qui concerne la production de la chair, nous demeurons bons premiers.

Les lapins et les pigeons étaient également en nombre. Ce ne furent pas les moins admirés.

Parmi les races françaises dont les spécimens étaient les plus nombreux par ordre d'importance : la Bresse noire, la Gâtinaise, grandes favorites, puis la Faverolles, la Flèche et la Houdan.

Races étrangères : Leghorns, Orpingtons, Wyandottes, Hambourg et Andalouses.

Les oies : oies de Toulouse.

Canards : Rouen et Coureurs Indiens.

Lapins : Argentés de Champagne, Havane, Beveren, Angora, Géant des Flandres, Chinchilla.

Quelques prix de mise en vente (parmi les plus élevés) :

		Prix moyen
Coqs :		
Coqs Houdan	200 fr.	100 fr.
Faverolles	100	75
Bresse noire	200	100
Gâtinaise	200	100
Flèche	200	100
Orpington	200	100
Wyandotte	150	80
Leghorn	200	175
Oie de Toulouse	200	100
Canards de Rouen	200	80
Canards :		
Coureurs Indiens	200	100
Orpington	100	50
Lapins :		
Géant des Flandres	200	100
Champagne	150	75
Beveren	100	60
Angora	150	80
Havane	100	75
Chinchilla	150	80

Comme de coutume, la Société Centrale d'Aviculture a bien fait les choses et servi utilement les intérêts de la grande confraternité avicole.

Ad. J. Ch.

PETIT BRABANT-DOUBLE POUR JARDINS

Pour la culture des jardins maraîchers et pour les cultures potagères pratiquées sur d'assez grandes étendues, on demandait des charrues d'un petit modèle capable d'effectuer rapidement les labours à l'aide d'un âne ou d'un petit cheval.

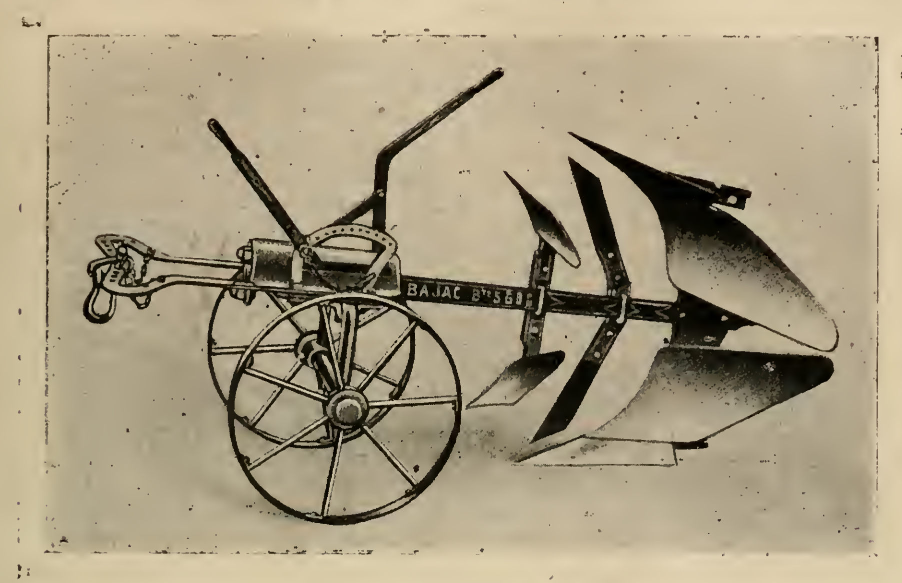


Fig. 81. — Brabant-double *Le Maraîcher*, des Établissements Bajac.

Pour répondre à ce programme, les Établissements Bajac, de Liancourt (Oise), ont mis en fabrication courante un petit modèle de charrue brabant-double désigné sous le nom de *Maraîcher.*

La figure 81 représente ce brabant-double, établi sur le principe général des machines analogues destinées à la grande culture, mais avec une simplification des organes : l'age, les corps de charrue, avec leurs coutres et leurs rasettes, ne présentent rien de particulier sur les modèles courants, sauf leurs dimensions ; un levier permet de régler la position des roues du support suivant la profondeur du labour à exécuter, en éloignant plus ou moins l'essieu de la pointe du soc ; un autre levier sert à l'encliquetage des corps de charrue avec le support.

Le régulateur de largeur, qui permet de trouver la meilleure position de l'attache des traits suivant la largeur du labour, pour contribuer à la stabilité de la machine, dépourvue de mancherons, ne présente rien de particulier : il est fixé directement à la tête de l'age, à laquelle il transmet l'effort de traction.

La figure 82 montre, d'après une photographie, la petite charrue en travail, tirée par un âne, et se tenant seule dans le sillon.

Le poids du brabant-double en question est



Fig. 82. — Vue arrière du brabant-double *Le Maraîcher* en travail.

voisin de 75 kilogr. ; la charrue peut ouvrir une raie de 0 m. 15 à 0 m. 20 de largeur. Exceptionnellement, avec un bon cheval, on peut atteindre 0 m. 15 à 0 m. 20 de profondeur de labour dans certaines terres en bon état de culture. G. Manrin.

PRALINAGE DES SEMENCES DE BLÉ

Des essais ont été opérés au laboratoire municipal du Mans à l'aide d'un liquide destiné à praliner les semences de blé en vue de les protéger contre les corbeaux.

Voici la formule du liquide : 6 litres de goudron ordinaire, 3 litres de pétrole, 1 litre de phénol.

Les résultats ont été les suivants :

Pralinage	Grains germés après une semaine
—	—
0.5 %	76 %
1 %	67 %
2 %	36 %
5 %	2 %

1° Les semences de blé, employées à l'état naturel, donnèrent au germoir à 20°, cent pour cent de grains germés dès le deuxième jour ;

2° Toutes les semences pralinées donnèrent naissance à des germes courts et grêles ;

3° Les semences pralinées à 1/2 0/0 restent comestibles pour les souris (n'ayant pas de corbeaux, nous n'avons pu faire aucun essai sur ces derniers).

Conclusion. — Le pralinage des semences de blé à l'aide du produit soumis aux essais est à déconseiller.

Marchadier,
Directeur du Laboratoire municipal du Mans.

ENSILAGE DES FOURRAGES VERTS

La conservation des fourrages par la méthode de l'ensilage, est parfois nécessaire : certaines plantes à grand rendement, telles que le maïs, le trèfle incarnat, etc., se fanent très difficilement et il arrive, comme c'est également le cas pour des regains, qu'en période humide, on ne peut les sécher. Il est donc parfois rationnel d'envisager l'ensilage comme le moyen le plus pratique de conserver des fourrages qui seraient perdus sans cette méthode. Il est possible même d'en faire un mode d'exploitation normal pour augmenter le stock d'aliments de réserve à l'aide de plantes intercalées dans l'assolement sous forme dite « dérobée » (seigle vert, vesces, etc., etc.).

Dans tous les cas, on obtiendra pour l'hiver un supplément de nourriture permettant de limiter les achats au dehors, tout en entretenant parfois un nombre plus considérable d'animaux.

Mais, d'une façon générale, il est nécessaire de ne recourir à cette méthode qu'au cas où le procédé par dessiccation est inapplicable, et alors de n'employer que les méthodes d'ensilage les plus rationnelles.

Le fourrage ensilé subit des transformations par suite des fermentations actives qui s'y établissent. Celles-ci peuvent donner des produits acides où domine souvent l'acide acétique et on s'expose à de graves inconvénients si on les fait consommer un peu abondamment. En résumé, la fermentation qui transforme les principes nutritifs des plantes est cause d'une perte importante de la valeur nutritive. Des auteurs évaluent ces pertes à 25 0/0 et même à 35 et 50 0/0, alors que le fanage fait perdre en général moins de 10 0/0.

Les Américains, qui emploient des silos perfectionnés, bien étanches, dans lesquels le tassement est régulier, indiquent comme perte à l'ensilage, environ 15 0/0. Quelques-uns de ces silos, sous forme de colonnes extérieures, existent dans notre pays. Il nous a été donné d'examiner les produits obtenus.

Nous en donnons ci-dessous la composition. Il s'agissait d'un mélange de 50 0/0 de vesce en fleurs et 50 0/0 de seigle vert au début de l'épiage.

En voici la composition :

0/0 de matière sèche	Mélange à l'état frais	Mélange après ensilage
—	—	—
Matières minérales	9.16	9.38
Matières grasses	3.46	6.62
Matières protéiques :		
Albuminoïdes	11.55	9.50
Non albuminoïdes	7.66	7.02
Extractifs non azotés	38.49	34.72
Cellulose brute	29.68	32.76

Ce qui apparaît de suite, ce sont les modifications subies par les matières grasses et les matières protéiques.

Il y a une élévation des matières grasses

ou mieux, des matières solubles dans l'éther qui comprennent des acides gras formés en assez grande abondance. C'est que les fermentations du milieu sont de deux sortes, les unes lactiques, favorables, les autres acétiques nuisibles. Il faut limiter ces dernières en réduisant le volume d'air. Les silos américains semblent pratiquement atteindre ce but. Ainsi, une partie très acide (1.25 0/0 en acide sulfurique) ne contenait que 0.3 0/0 d'acide volatil acétique. Dans l'exemple cité, sur 6.62 de « matières grasses », 2.2 seulement étaient saponifiables et donnaient ensuite des acides gras solides.

Pour les matières protéiques, on constate un abaissement sensible provenant surtout de la transformation des albuminoïdes en azotés solubles de valeur alimentaire très différente (amides).

Les extractifs non azotés subissent aussi des transformations. Nous avons trouvé du sucre en proportion sensible et des traces d'alcool.

Si l'on tient compte des modifications et de la perte en poids, le déficit serait compris entre 15 et 20 0/0. D'ailleurs, le produit qui était très bien accepté par les animaux, qui était de bon aspect et d'odeur agréable, pouvait être consommé presque sans perte.

Il est probable qu'après un apprentissage du mode opératoire, il sera facile d'obtenir un produit supérieur, plus doux, quoiqu'il soit très difficile de ne pas avoir de fermentation acétique, puisque toutes les circonstances qui accompagnent la pratique : utilisation de fourrages aqueux, grossiers, parfois mouillés ; intempéries, etc..., ne permettent pas de pratiquer toujours des tassages successifs suffisants.

Le fourrage ensilé a-t-il une valeur nutritive plus élevée ? C'est possible, car il abandonne à l'eau plus de matières solubles que le fourrage frais. Sur matière sèche et dans des conditions identiques, nous avons trouvé des extraits de 1.2 0/0 en moyenne pour ce dernier et de 7.9 pour le produit ensilé. Il semble donc possible que l'organisme animal bénéficie de plus d'énergie, celle nécessaire au travail intime de la digestion étant sans doute moindre dans le second cas.

En résumé, si les conditions économiques sont favorables à l'adoption de la méthode d'ensilage, on ne devra pas hésiter à employer les silos perfectionnés avec lesquels on peut espérer limiter les pertes à moins de 10 0/0, comme le signalent les constructeurs.

M. Sirot,
Directeur du Laboratoire Grandeau à Paris.

REVUE DE L'ÉTRANGER

La conservation des pommes de terre (Allemagne). — La récolte des pommes de terre a été cette année particulièrement difficile et la conservation des tubercules s'annonce comme devant être très délicate.

De nombreux praticiens allemands emploient couramment un procédé d'ensilage qui leur donne entière satisfaction.

Les pommes de terre sont mises en silo alors que la température ambiante est basse, ne dépassant pas +3 à +5 degrés centigrades. Cette première condition est primordiale, car c'est précisément cette température que conservera l'air enfermé dans le silo. En second lieu, l'emploi de la paille pour recouvrir directement les tubercules est radicalement proscrit. On a remarqué en effet que c'est au contact de cette dernière, sur laquelle se condense la vapeur d'eau, que la pourriture commence pour gâter ensuite toute la masse.

Les pommes de terre sont, au contraire, directement recouvertes de terre, en couche de 15 à 20 centimètres sur toute la surface et suffisamment fine pour qu'il n'existe aucun interstice. Cette terre, milieu naturel de la pomme de terre, joue le rôle d'absorbant de l'humidité et de cicatrisant.

Le silo peut rester ainsi jusqu'aux gelées. Il y a toutefois intérêt à regarder au bout d'une semaine si la température intérieure ne s'est pas élevée ; dans ce cas, il serait nécessaire d'ouvrir et d'aérer par temps froid.

A l'arrivée des gelées, on recouvre cette première couche de terre d'un lit de paille sèche de 50 centimètres environ ; cette paille peut être remplacée au besoin par des branches de pin, de genévrier, des feuilles de chêne. Puis l'on termine par une nouvelle couche de terre de 30 à 40 centimètres. Le lit de paille doit être aussi peu serré que possible afin de contenir beaucoup d'air, excellent isolant. On réalise de la sorte le principe d'isolement de la double fenêtre.

Des silos ainsi faits se conservent intacts tout l'hiver et même au printemps, grâce à leur température invariable.

La sélection des porcs. — Depuis la guerre, les éleveurs allemands et leurs importants groupements ont fait les plus grands

efforts pour reconstituer le troupeau de porcins, particulièrement décimé, et aussi pour fixer des races intéressantes et les améliorer par sélection.

Les Stations d'élevage de races types pour une région, créées, peu avant 1914, chez le grands cultivateurs — notamment en Silésie et en Prusse orientale — ont été considérablement améliorées.

Les caractères des races pures ont été nettement définis par les groupements d'éleveurs, après quoi intervint la sélection en vue d'obtenir des produits précoces, prolifiques, aptes à l'engraissement et de forme parfaite.

Des livres généalogiques fonctionnent. Les jeunes animaux, avant la dispersion de la portée, sont marqués du numéro de leur mère par un tatouage à l'oreille gauche ou droite, numéro parfois suivi de celui de l'étable.

Une Commission composée d'éleveurs inspecte ensuite l'élevage et détermine les animaux qui seront inscrits au livre généalogique. Ce numéro est alors tatoué sur l'oreille non encore utilisée avec des initiales rappelant la race à laquelle l'animal appartient.

Ces efforts sont actuellement couronnés de succès. Les porcs d'élite ainsi marqués obtiennent une plus-value de 30 à 50 0/0 sur les marchés.

Une grande propagande est d'ailleurs faite par la voix de la presse, l'édition de volumes illustrés faisant connaître les qualités des races, leur utilisation, les conditions de leur élevage, etc. Les producteurs se proposent de faire paraître ces volumes en langues étrangères afin de proclamer les qualités de leurs produits et d'en développer l'exportation.

Utilisation des trains de vagonnets en agriculture. — Devant l'élévation du prix des animaux, la cherté de la main-d'œuvre, ainsi que la difficulté de se procurer des charretiers, alors que l'on s'efforce au contraire de tirer de la terre le maximum de produits, les maisons de construction, en Allemagne, ont mis au point un chemin de fer de campagne spécialement étudié en vue de simplifier et d'accélérer les transports de matières fertilisantes et des récoltes de la ferme aux champs et vice-versa.

La voie, très légère et en même temps très solide, est divisée en tronçons de deux mètres qu'un seul homme peut poser sur le terrain. Les vagonnets ont été spécialement construits, les uns pour transporter du fumier, les autres des engrais chimiques, des betteraves, du foin, etc..., leur mode de chargement et de déchargement a été aussi simplifié que possible. Ils sont remorqués par une petite automotrice actionnée par un moteur à essence ou à benzol, à refroidissement par l'air. Ce moteur ne consomme à l'heure et en plein travail, que 3 litres 1/2 d'essence environ et entraîne la charge équivalente à celle de 5 tombereaux ou voitures à chevaux ordinaires.

De grandes exploitations de Prusse orientale et de Poméranie ont pu, grâce à l'utilisation de ce matériel, étendre leur rayon d'action jusqu'à plus de 30 kilomètres.

J. Ponsard.

SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE DE MEURTHE-ET-MOSELLE

Le même jour que la célébration du centenaire de la création de l'Ecole de Roville, dont il a été rendu compte (numéro du 2 décembre, page 456), la Société centrale d'Agriculture de Meurthe-et-Moselle a tenu sa séance solennelle de rentrée pour l'année 1922-23 et de distribution des récompenses pour ses concours de l'année actuelle. Cette réunion avait attiré une véritable foule d'agriculteurs du département.

Ce fut l'occasion, pour son éminent président, M. Louis Michel, sénateur, et un des meilleurs agriculteurs de Lorraine, d'exposer devant le ministre de l'Agriculture le résumé des efforts poursuivis et les résultats obtenus dans les dernières années par l'Office départemental, avec le concours des Associations agricoles. Nous aimons à en citer les principaux extraits :

L'Office poursuit l'exécution de son programme d'action avec la collaboration des Sociétés agricoles du département. Ce programme comporte, à la base, la fondation des Syndicats communaux ou intercommunaux. Depuis trois ans, l'Office a provoqué, par sa propagande et ses encouragements, la création de 270 Syndicats nouveaux sur 320 actuellement en fonctionnement. Ces groupements professionnels, en liaison étroite avec la Société Centrale d'Agriculture et les Comices et Syndicats d'arrondissement, lui permettent de faire pénétrer sur tous les points du département à la fois les méthodes de progrès qu'il préconise et de développer les institutions de mutualité (Syndicats d'élevage, mutuelle-bétail, mutuelle-incendie, etc..)

Blé. *Production de semences pure de blé rouge d'Alsace.* — L'Office, dès sa fondation, a entrepris de rechercher les meilleurs producteurs de semences du pays pour les signaler à l'attention des agriculteurs. A cet effet, il a organisé chaque année un concours-visite des cultures sur pied de blé rouge d'Alsace. A la suite de ces visites, la liste des producteurs de semences recommandées a été publiée avec indications des quantités et des prix, ces semences étant vendues triées avec la garantie de l'Office.

En 1920, sur 44 cultivateurs inscrits, 7 seulement ont pu être retenus pour la vente de 1 050 quintaux de blé pur, dont 50 quintaux de blé généalogique de la sélection 22 de Colmar.

En 1921, 52 producteurs inscrits ; 26 classés ; 3 000 quintaux de semences recommandées comme pures, dont 580 quintaux de blé 22.

En 1922 (très mauvaise année) : 70 producteurs inscrits ; 60 classés ; 2 950 quintaux de semences pures recommandées, dont 1 500 quintaux de blé 22 de Colmar.

Ces chiffres démontrent les progrès réalisés dans l'éducation des producteurs de semences et la faveur croissante du blé rouge d'Alsace de sélection généalogique n° 22, obtenu par la méthode des lignées pures.

L'intervention de l'Office dans la production du blé rouge d'Alsace sera continuée.

L'Office envisage, pour 1923, la constitution d'une Société de producteurs de semences et l'organisation d'une foire de semences à l'automne prochain.

Pommes de terre. — L'Office continuera d'instituer des centres de sélection de pommes de terre dans lesquels sont supprimées, en cours de végétation, toutes les touffes atteintes de maladies de dégénérescence.

En 1922, 13 centres de sélection ont fonctionné et ont permis de réaliser environ 1 500 quintaux de plants bien sains, des variétés les plus demandées dans la région, qui seront vendus directement des producteurs aux planteurs, avec la garantie de l'Office.

Après avoir rappelé les résultats poursuivis dans la vulgarisation de l'emploi des engrais et de l'outillage perfectionné, dans la reconstitution viticole, dans la reconstitution fruitière, et par les encouragements au boisement, M. Louis Michel a insisté en ces termes sur ce qui concerne le bétail :

La reconstitution du cheptel est poursuivie par l'Office avec esprit de suite par l'organisation méthodique de la sélection et la mise en pratique de judicieux procédés d'élevage.

La Société centrale d'Agriculture et les Syndicats d'élevage d'arrondissement lui prêtent leur précieux concours pour l'amélioration des races par l'importation, la propagation et la conservation de reproducteurs de choix de la race chevaline Ardennaise, des races bovines Tachetée pie rouge et Hollandaise, des races ovines Southdown et Dishley-Mérinos, des races porcines Craonnaise ou Yorkshire.

Tous ces efforts donneront, d'année en année, des résultats de plus en plus complets, auxquels on sera heureux d'applaudir.

H. S.

VAGONS APICOLES ET VAGONS AVICOLES

Le *Journal d'Agriculture pratique* a fait connaître que la Cie du Chemin de fer de Paris à Orléans organisait sur son réseau des démonstration d'apiculture et d'aviculture.

Nous avons visité à Paris, en gare d'Austerlitz, avant leur départ, les vagons apicoles et les vagons avicoles destinés à ces démonstrations.

Pour l'apiculture, deux grands fourgons sont spécialement aménagés. L'un contient les principaux modèles de ruches, depuis les plus primitives jusqu'aux plus perfectionnées : ruches en paille, ruches à cadres Dadant-Blatt, Layens, Mathieu, Voirnot, ruchette pour le transport des essaims, etc. L'autre fourgon renferme le matériel apicole : extracteurs, maturateurs, chaudière pour la fonte de la cire, seaux à miel, petit outillage, ainsi que des échantillons de miels et de cires des régions desservies par le réseau (Gâtinais, Bretagne, etc.). Des tableaux d'apiculture sont suspendus aux parois.

Deux fourgons sont également affectés à l'enseignement de l'aviculture ambulante. Dans l'un se trouvent plusieurs modèles de gaveuses et des cages où l'on place des sujets appartenant aux meilleures races de poules intéressant la région (Gâtinaise, noire du Berry, etc.). Le second fourgon contient les principaux types de couveuses et d'éleveuses. Des tableaux se rapportant à l'aviculture sont fixés aux parois.

F. Lesourd.

L'ÉTÉ DE 1922

L'été de 1922 a présenté des caractères un peu différents suivant les régions. Dans le Nord-Ouest, la saison a été fraîche dans son ensemble ; en Bretagne et dans la région parisienne, la température moyenne estivale est en déficit de 0°8; mais, tandis qu'à Brest, on recueille 14 millimètres de pluie de moins que la normale, Paris accuse un excédent de 72 millimètres, soit 40 0/0 de plus d'eau météorique. Dans le Centre et l'Est, l'été a

été moyennement chaud, mais il a été normalement pluvieux dans le Centre et l'Est, sec dans le Nord-Est, où Charleville accuse un déficit de pluie de 42 millimètres. Dans le Sud, l'été a été plus chaud et plus sec que d'ordinaire, mais ce double caractère est moins accusé dans le Sud-Ouest que dans le Sud-Est ; Marseille présente les plus grands écarts aux valeurs normales, avec un excès de température de 0°9 et un déficit de pluie de 18 millimètres.

Les pluies ont été relativement fréquentes, sauf dans le Midi ; elles n'ont été abondantes que dans la région parisienne. Les orages ont été assez rares ; cependant, dans l'Est, on en compte 12 à Charleville, 20 à Belfort. On n'a signalé qu'un nombre très restreint de chutes de grêle.

STATION	TEMPÉRATURE					Humidité relative moyenne	Nébulosité moyenne	Pluie Hauteur en millimètres	NOMBRE de jours			
	Moyenne			Minimum absolu et date	Maximum absolu et date							
	Minima	Maxima	Moyenne						Pluie	Orage	Grêle	Chaleur
Paris (Parc Saint-Maur)..	11°6	22°0	16°8	7°0 19 et 30 juin	30°0 6 juin	73	6.4	242	37	8	0	1
Charleville	11.2	22.2	16.7	4.2 16 août	32.7 1er juin	73	6.4	177	47	12	1	5
Belfort	11.2	22.6	16.9	6.4 24 août	30.4 6 juin	72	»	204	39	20	1	2
Brest..................	12.3	19.0	15.7	7.8 15 juin	26.4 1er juin	74	7.1	141	42	4	0	0
Angers	11.3	23.2	17.3	6.7 16 juillet	32.5 1er juin	80	5.8	172	31	4	1	2
Châteauroux...........	12.7	24.2	18.5	7.5 19 juin	33.0 21 juil.-21 août	60	5.5	185	35	6	1	7
St-André-de-Cubzac.....	13.3	25.9	19.6	8.0 19 juin	37.2 21 août	65	5.4	151	35	10	0	12
Marseille	14.9	28.0	21.5	11.1 27 août	38.6 13 août	60	3.1	46	14	5	0	20

Ce qui caractérise l'été de 1922, c'est le peu d'écart que présentent les températures moyennes des trois mois qui le composent. Juin a été plus chaud que d'ordinaire, dans l'ensemble du pays; sauf à Brest, où l'on constate un très léger déficit, toutes les stations accusent un excès qui varie de 0°5 à Paris, Angers, à 1°3 ou 1°5 dans le Centre, le Sud et l'Est, et qui atteint 2°0 à Charleville, dans le Nord-Est. C'est pendant la première décade de juin qu'on a noté les températures les plus élevées de l'été dans la moitié nord de la France. Ce mois a été pluvieux dans sa deuxième quinzaine, ce qui a quelque peu gêné la fenaison.

Juillet a été frais dans toute la France ; les températures moyennes sont en déficit de 1°7 à Paris, 1°3 à Brest, Charleville, Angers, 0°9 à Belfort, Châteauroux, Marseille, 0°4 dans le Bordelais. La pluie est sensiblement normale et par suite assez abondante ; en Bretagne, elle a été très fréquente (Brest, 18 jours).

Août a été encore frais, surtout en Bretagne, dans l'Ouest et à Paris ; par contre, dans le Midi, la température a été élevée. Dans le Nord et l'Est, on ne trouve aucune journée de forte chaleur, tandis que dans le Sud, le thermomètre a atteint ou dépassé 30° pendant 11 jours à Marseille, pendant 4 jours à Saint-André-de-Cubzac. C'est pendant ce mois que les orages ont été les plus fréquents; on en a compté 7 à Belfort, 5 à Charleville et à Saint-André-de-Cubzac.

L'été de 1922, frais et humide, a été préjudiciale aux céréales et aux fourrages.

G. Barbé.

PARTIE OFFICIELLE

Décret du 2 décembre 1922 relatif à l'addition de succédanés à la farine entière de froment.

Art. 1er. — A partir de la promulgation du présent décret, est autorisée, à titre facultatif, l'addition, à la farine entière de froment destinée à la panification, de 10 p. 100 de farine de seigle ou de 10 p. 100 de farine de riz.

A partir du 25 décembre 1922 inclusivement et jusqu'au 31 août 1923 inclusivement, la farine destinée à la panification devra être composée obligatoirement d'un mélange de 90 p. 100 de farine entière de froment et soit de 10 p. 100 de farine de seigle, soit de 10 p. 100 de farine de riz.

Art. 2. — Le ministre de l'Agriculture est chargé de l'exécution du présent décret.

Avis relatif à l'exportation des fourrages.

Est rapportée la dérogation générale consentie, par avis au *Journal officiel* du 14 octobre 1922, en ce qui concerne les fourrages, à la prohibition de sortie édictée par le décret du 12 juillet 1919.

En conséquence, et jusqu'à nouvel ordre, l'exportation des fourrages est prohibée. Seuls, pourront être autorisés à franchir la frontière, les fourrages qu'on justifiera avoir été chargés sur vagons au plus tard le 4 décembre 1922.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 29 novembre 1922. — Présidence de M. Prosper Gervais.

M. le Secrétaire perpétuel dépouille la correspondance et signale un certain nombre d'ouvrages reçus par l'Académie.

Les comptes dans la ferme.

M. Henry Girard présente à l'Académie un manuscrit de *M. Sibille*, intitulé : *Comment je tenais mes comptes.* M. Sibille a dirigé pendant vingt-cinq ans une grande exploitation de Seine-et-Marne, qui a eu la prime d'honneur. Il s'occupe actuellement avec un grand dévouement de la Société d'Agriculture de Meaux ; mais il a voulu étendre son rayon d'action en exposant à tous ses collègues agriculteurs comment, dans sa vie de praticien, il s'est toujours efforcé de voir clair dans ses affaires en tenant une comptabilité simple, mais pratique.

Le travail de M. Sibille se divise en deux parties. Dans la première, l'auteur expose ce qu'il est indispensable de savoir dans toute exploitation agricole : quelles sont les recettes, les dépenses, leur décomposition par nature ; quels sont le montant du capital engagé et le résultat obtenu à la fin de chaque campagne.

Dans la seconde partie, M. Sibille indique les moyens de bien administrer une entreprise agricole, qu'elle soit petite, moyenne ou très importante.

Cette étude pourrait avoir pour épigraphe, dit M. Henry Girard, la maxime de Mathieu de Dombasle : « Dans une exploitation, il n'y a pas de succès sans économie, pas d'économie sans ordre, et pas d'ordre sans comptabilité ! »

Il faut espérer que ce manuscrit de M. Sibille devienne un ouvrage que les praticiens pourront se procurer.

L'enseignement par la cinématographie.

M. Paul Drouard, ingénieur agronome, entretient l'Académie de l'intérêt que présente le cinématographe employé dans la vulgarisation des choses de la terre, dans les recherches scientifiques utiles à l'agriculture, enfin, pour la présentation dans les campagnes de spectacles récréatifs.

M. Henry Chéron, ministre de l'Agriculture, a, du reste, tout récemment, demandé au Parlement l'autorisation de prélever une somme de 500 000 fr. sur les fonds qui lui sont déjà accordés et qui proviennent des encaissements du pari mutuel, afin de permettre à l'Etat de coopérer dans les établissements d'enseignement et dans les communes rurales, à l'installation de cours et de conférences illustrés par le film, et aussi à l'organisation de spectacles cinématographiques comportant des vues récréatives associées à des sujets d'éducation professionnelle, d'hygiène et d'économie domestique.

M. Drouard montre, au point de vue scientifique et technique, quelles investigations le cinématographe, avec les perfectionnement récents, a permises dans le monde des infiniment petits, des infiniment rapides, et aussi des infiniment ralentis. Grâce au film, il est désormais possible, n'importe où, n'importe quand, d'examiner dans le détail complet de leur exécution les opérations culturales de toute sorte.

Le cinéma a un rôle tout indiqué dans la vulgarisation des nouvelles méthodes de culture, des procédés pratiques intéressants, des tours de main, du geste professionnel optimum, geste que l'on peut ralentir ou agrandir à volonté sur l'écran pour mieux en faire comprendre les phases nécessaires.

M. Drouard indique quels sont les prix relativement bas aux quels on peut aujourd'hui se procurer des appareils de projection d'enseignement : 1 500 à 2 500 fr. ; la location des films est aussi à des prix abordables.

Après cet exposé défilent des films des Etablissements Pathé Consortium, Gaumont, Edition française cinématographique, dont voici les titres : le Dytique, Hybridation du blé, le Mimétisme, les Animaux-fleurs, la Caryocinèse d'une cellule vivante, Germination d'un grain de pollen, les Vendanges.

Les applaudissements qui accueillent ce défilé manifestent l'intérêt qu'il suscite.

M. le Président félicite, au nom de l'Académie, les constructeurs de l'art raffiné qu'ils ont dépensé pour fournir un spectacle aussi intéressant qu'instructif. H. Hitier.

CORRESPONDANCE — CONSEILS PRATIQUES

— N° 6612 (*Gers*). — Pour **détruire la mousse** dans les prairies, on emploie le sulfate de fer pulvérisé. La quantité à épandre à l'hectare dépend de l'âge et du développement de la mousse ; vous l'obtiendrez (en kilogrammes), en multipliant par 20 la hauteur de la mousse exprimée en millimètres. Par exemple, si la mousse a 30 millimètres de hauteur, il faudra employer 600 kilogrammes de sulfate de fer par hectare. L'épandage se fait en février-mars ; on herse ensuite vigoureusement, si possible en long et en travers. Il serait bon aussi d'appliquer par hectare 600 à 800 kilogr. de scories de déphosphoration et 300 kilogr. de sylvinite ; ces engrais, tout en évitant la réapparition de la mousse, indice de la pauvreté du sol, provoqueraient la croissance des bonnes espèces d'herbes et augmenteraient le rendement. — F. L.

— *M. A. G.* (*Corrèze*). — Dans votre département, le **bois de Châtaignier** destiné à la fabri-

cation des extraits tannants, se vend actuellement 40 fr. la tonne sur vagon, gare départ, ou 20 fr. le stère, rendu sur le quai de la gare de départ.

Dans l'Ardèche, les usines prenant à leur charge tous les frais d'exploitation et de transport, paient le Châtaignier en moyenne 20 fr. la tonne. Certaines d'entre elles n'hésitent pas à payer ce bois 50 fr. la tonne quand les propriétaires prennent à leur charge les frais d'exploitation et le charroi. — (F. L.).

— *M. D...* (*Nièvre*). — Les précautions à prendre contre l'**avortement épizootique** sont les suivantes : 1° Isolement des vaches sur le point d'avorter, ou récemment avortées, pour éviter l'infection de l'étable et du milieu ; 2° Désinfection de l'étable dans laquelle des vaches ont avorté. Surveiller la qualité des boissons distribuées, et en particulier éviter d'abreuver dans des mares recevant des purins des cours ou des étables contaminées.

Préventivement, pour les vaches pleines, en gestation plus ou moins avancée, faire de la désinfection génitale par l'introduction de bougies ou d'ovules antiseptiques dans la cavité vaginale (Pharmacie du Centre, 46, rue des Halles, à Tours (I.-et-L.) ; une bougie par semaine.

Les vaches ayant avorté restent avec un conduit génital infecté si elles ne sont pas traitées : aussitôt après avortement et délivrance, il y a intérêt à pratiquer de larges irrigations utérines à l'eau bouillie, suivies d'injection d'eau iodée faible à 1 pour 2 000 et répétées à quelques jours d'intervalle, durant une quinzaine. L'infécondité, si fréquente à la suite de l'avortement épizootique, ne se produit pas si le traitement a été bien appliqué. — (G. M.).

— N° 6635 (*Gironde*). — Les **bourres de laine** proviennent des industries traitant la laine et dont le centre le plus important est à Mazamet, dans le Tarn. Employées couramment pour la fumure de la vigne dans le Midi, on les trouve chez les marchands d'engrais de cette région. Adressez-vous à la Sté Cle Lambert-Rivière, 21, Cours du Chapeau-Rouge, à Bordeaux, ou chez Sablies-Crouzet, rue Clos-René, à Montpellier.

Quant aux **scories**, des expériences personnelles nous ont montré leur action efficace en sables d'alluvions. Cette action constante est maximum lorsqu'on leur associe des engrais organiques azotés, tels que les bourres de laine. — (M. S.).

— *M. D.* (*Nièvre*). — Vous demandez si le traitement des **sanves** par l'acide sulfurique est réellement efficace pour détruire ces plantes, et si ce traitement ne nuit pas aux Légumineuses semées dans une avoine ou une orge de printemps et qui se développent en même temps que les sanves.

Le traitement à l'acide sulfurique pour la destruction des mauvaises herbes s'applique aux céréales d'hiver ; il en a été fait des expériences sur des céréales de printemps, mais ces essais n'ont pas été assez nombreux jusqu'ici pour que l'on puisse en tirer des conclusions positives. Il est donc préférable de s'en tenir aux procédés bien connus, le traitement par des solutions de sulfate de cuivre à 3 ou 4 %.

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 26 novembre au 2 décembre 1922 (*OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR*)

JOURS ET DATES	PRESSION à midi (1)	TEMPÉRATURE Minima	Maxima	Moyenne	Écart sur la normale	Vent	Durée de l'insolation	Hauteur de pluie	REMARQUES DIVERSES
	millim.						heures	millim.	
Dim... 26 nov.	770.3	— 1°0	6.9	2°0	— 2°5	varia.	3.2	3.8	Gelée blanche, brouillard, pluie.
Lundi.. 27 —	770 7	0.5	5 0	2.7	— 1 6	NO	5.4	»	Gelée blanche, temps nuageux.
Mardi.. 28 —	769.2	—2.1	9.5	3 4	— 0 8	O	0.0	4.1	Gelée blanche, brouillard pluie.
Mercredi 29 —	767.8	5.9	9.8	8.9	+ 4.9	O	0.0	»	Brume, temps couvert.
Jeudi.. 30 —	771.3	3.7	6.8	5.5	+ 1.6	S	0.0	»	Rosée, brouillard épais.
Vendredi 1er déc.	767 0	3 1	7 3	5.4	+ 1.6	S	0.0	0.4	Brume, pluie fine.
Samedi. 2 —	767.8	0 2	6 0	3.9	+ 0 2	Calme	0 0	0 1	Gelée blanche, brouillard.
Moyennes et totaux..	769.2	1 0	7.3	4.5	»	»	8.6 au lieu de 60.0 dur théor	8.4	Pluie depuis le 1er janvier :
Écarts sur la normale	+6.1	—0.4	+0.4	+0.4	»	»		»	En 1922..... 686mm Normale ... 553

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — Le temps a été froid et humide pendant la huitaine; des pluies assez copieuses sont tombées dans la plupart des régions.

Les betteraves fourragères ont donné une récolte abondante; les rendements des pommes de terre sont généralement élevés; mais la conservation des tubercules laisse à désirer.

Les premiers blés semés lèvent régulièrement et vigoureusement; la campagne s'annonce mieux que la précédente.

Blés. — En raison de la reprise des battages, les disponibilités sont devenues plus importantes, mais les offres de la culture étant modérées sur les divers marchés, les prix restent fermes.

Sur les marchés des départements, on cote : 75 à 77,50 à Auch; 80 à 81,25 à Albi; 75 à 77 fr. à Besançon; 78 à 80 fr. à Bourges; 79 à 80 fr. à Bar-le-Duc; 81 à 82 fr. à Bordeaux; 80 à 81 fr. à Châteauroux; 75 fr. à Caen; 80 à 82 fr. à Châlons-sur-Marne; 78,50 à 79 fr. à Chartres; 78 à 80 fr. à Chaumont; 82,50 à 84,50 à Clermont-Ferrand; 80 à 82 fr. à Dijon; 78 fr. à Evreux; 81 fr. à La Rochelle; 75 à 76 fr. à Laon; 77 à 78,50 à Lille; 77 à 78 fr. au Mans; 82 à 83 fr. à Mâcon; 80 à 82 fr. à Metz; 79 à 81,50 à Lyon; 78,50 à 79,50 à Nantes; 78 à 80 fr. à Nevers; 82 à Nancy; 80 à 85 fr. à Nîmes; 77 à 78 fr. à Orléans; 81 fr. au Puy; 75 à 76 fr. à Rennes; 75 à 77 fr. à Rouen; 79 à 79,50 à Sens; 78 à 80 fr. à Troyes; 80 à 81,25 à Toulouse; 81 à 87 à Vaison (Vaucluse).

A la Bourse de Commerce de Paris, la cote du blé a été établie de 82 à 82 fr. 25 les 100 kilogr., en hausse de 1 fr. 50.

La meunerie a effectué ses achats à des cours en hausse de 50 à 75 centimes par quintal. On a coté, aux 100 kilogr. départ : les blés de l'Yonne, de la Marne, de l'Aube, 78,75 à 79 fr.; de l'Oise, de l'Aisne, de la Somme 77 à 78 fr.; de la Mayenne et de la Sarthe 78 à 78,50; de l'Allier, du Cher, de la Nièvre 81 à 82 fr.; de la Charente 77,75 à 78,25; de Loir-et-Cher et d'Indre-et-Loire 77 à 79,50; de l'Ouest 77 à 77,50.

Sur les marchés américains, la hausse a fait des progrès. On cote aux 100 kilogr. en tenant compte du change : 72 fr. 43 à New-York; 63,56 à Chicago; 53,82 à Buenos-Ayres.

Farines. — Prix plus fermes. On paie de 103 à 105 fr. le quintal départ du moulin ou 110 fr. les 100 kilogr. rendus chez les boulangers de Paris.

Seigles. — Offres plus importantes, demandes moindres et prix en baisse de 75 centimes à 1 fr. On paie, aux 100 kilogr. départ : Aube, Marne, Eure-et-Loir, Loiret 55 fr.; Mayenne et Sarthe 54 fr.; Ouest 52 à 53 fr.

Avoines. — Demande active et offres toujours restreintes; il s'ensuit un raffermissement des cours et même, sur certaines sortes, une hausse de 50 centimes à 1 fr. Aux 100 kilogr. départ, on paie les avoines grises d'hiver du Poitou 59,75 à 60 fr.; les grises de printemps d'Eure-et-Loir, Seine-et-Marne, Eure 59,50 à 60 fr.; les blanches et jaunes du Nord 62 à 63 fr.

Orges. — Prix fermement tenus. Aux 100 kilogr. départ, on paie les orges de brasserie du Loiret, de l'Yonne, de Seine-et-Marne 63 à 67 fr.; de l'Aube et de la Marne 63 à 63,50; de la Mayenne et de la Sarthe 61,50 à 62 fr.; de l'Allier et du Puy-de-Dôme 65 à 66 fr.; orges de mouture 54 à 57 fr.; escourgeons 58 à 60 fr.

Céréales diverses. — Cours à peu près sans changement sur les sarrasins que l'on cote, aux 100 kilogr. départ : Bretagne 59.50 à 60,50; Normandie 61 fr.; Limousin 62 fr.

Les sorghos du Gard, de Vaucluse et de la Drôme valent de 42 à 45 fr. les 100 kilogr.

Fourrages. — Au marché de La Chapelle, cours stationnaires. On a payé, aux 100 bottes de 5 kilogr., rendues à Paris au domicile de l'acheteur, droit d'octroi et frais de camionnage compris : foin 220 à 265 fr.; regain 230 à 265 fr.; luzerne 240 à 280 fr.

On cote, aux 100 kilogr., sur vagon gare de départ, les foins pressés : Isère, Savoie 32 à 34 francs; Puy-de-Dôme, 31 à 32 fr.; Languedoc, Limousin 32 à 34 francs.

Pailles. — Offre très abondante au marché de La Chapelle; prix en baisse de 30 à 35 fr.

Aux 100 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris au domicile de l'acheteur, on paie : paille de blé 125 à 155 fr.; paille d'avoine 120 à 150 fr.; paille de seigle 130 à 160 francs.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 4 décembre, l'offre en gros bétail a dépassé légèrement les besoins; la vente s'est effectuée lentement à des prix faiblement tenus. Au demi-kilogramme net, on a coté les bœufs de l'Allier, de la Nièvre, de Saône-et-Loire 2,70 à 2,90; de l'Orne, du Calvados, de la Seine-Inférieure 2,75 à 2,90; de la Haute-Vienne 2,85 à 2,95; de la Mayenne et de la Sarthe 2,40 à 2,70; de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure 2,10 à 2,60; de la Vendée 2 à 2,50; du Cantal 2,15 à 2,65; les génisses 2,90 à 2,95; les taureaux 2 à 2,40.

Cours stationnaires sur les veaux cotés comme suit au demi-kilogramme net : veaux d'Eure-et-Loir, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, Loiret, Yonne 4 à 4,85; Aube et Marne 4 à 4,75; Indre-et-Loire 4,50 à 4,75; Sarthe 3,85 à 4,50; Maine-et-Loire 3,65 à 4,25; Allier 3,90 à 4,20; Eure 3,50 à 4 fr.; Bretagne 3 à 3,50.

Les moutons ont eu des cours soutenus. Au demi-kilogramme net, on a payé : agneaux 5,60; moutons de l'Allier, de la Nièvre, du Cher 5 à 5,50; de l'Aveyron et de la Haute-Garonne 3,25 à 3,95; de l'Aube 4,20 à 4,35; de la Haute-Loire 3,75 à 4 fr.; du Tarn 3,25 à 3,75; brebis du Midi 2,50 à 3,50.

Cours sans changement sur les porcs cotés aux prix suivants, le demi-kilogramme vif : porcs gras 2,55 à 2,75; coches 2 à 2,30.

Marché du jeudi 30 novembre

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs		Réserves	
		La Vill.	Vaug.	La Vill.	Vaug.
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs....	1 461				
Vaches...	925	227	209	829	220
Taureaux .	165				
Veaux	1 183	966	223	235	49
Moutons ..	6 175	2 495	931	2 090	468
Porcs	2 604	1 165	1 197	240	330

	Prix maxima au kilogramme				
	Au poids net			Au poids vif	
	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrême	
Bœufs	5 50	4 80	4.00	1 » à	3.54
Vaches	5.30	4 10	3.80	1 »	3.54
Taureaux	4.60	4.20	3.90	1 »	3 12
Veaux	8.00	6.20	4.20	1 10	5.61
Moutons	10.30	7 70	6.60	2 52	6 16
Porcs	8 00	7.56	7.28	4.00	6.70

Marché du lundi 1 Décembre

		Entrées directes aux abattoirs		Réserves	
	Amenés	La Vill.	Vaug.	La Vill.	Vaug.
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs	3 596				
Vaches	1 978	274	239	553	300
Taureaux	386				
Veaux	2 159	1 357	328	435	67
Moutons	14 992	2 342	463	1 405	909
Porcs	3 968	1 600	787	410	470

	Prix maxima du kilogramme				
	Au poids net			Au poids vif	
	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs	5.50	4.80	4 »	1 00 à	3.54
Vaches	5.30	4.40	3.80	1.00	3.54
Taureaux	4.60	4.20	3.90	1.00	3.12
Veaux	8 »	6.40	4.40	1.50	5.61
Moutons	10.30	7.70	6 60	2.25	6.10
Porcs	8 »	7.56	7.25	4 »	5.67

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogramme poids vif : bœufs 1.60 à 3,40; veaux 3 à 4.50; moutons 2,40 à 3.60; porcs 5 à 5.60.

Cholet, par kilogramme poids vif : bœufs 1,20 à 2.25; vaches 1.10 à 2,15; veaux 3,50; porcs 4.75.

Dijon, par kilogramme poids vif : veaux 3,80 à 4,40 ; porcs 5,70 à 5.50 ; par kilogr. net : moutons 6 à 8 fr.

Lille, par kilogramme poids net : bœufs 3,25 à 5.10; veaux 6 à 9.50; moutons 6 à 9 fr.; porcs 7 à 8.50.

Lyon-Vaise, par kilogramme poids vif : bœufs 2 à 3.10; veaux 3,90 à 4,80; porcs 4.80 à 5,30; par kilogr. net, moutons 6 à 9 fr.

Marseille, par kilogramme poids net : bœufs 3.50 à 4.50; vaches 3 à 4 fr.; moutons 7 à 7,60; par kilogr. vif, porcs 4,70 à 5fr.

Nancy, par kilogramme poids vif : veaux 4 à 5.90; porcs 5,60 à 6 fr.; par kilogr. net : bœufs 4 à 5.60; vaches 2,60 à 5.60; moutons 5.50 à 8,75.

Rouen, par kilogramme poids net : bœufs 3.50 à 5.50; moutons 7 à 9,50.

Strasbourg, par kilogramme poids net : bœufs 4 à 5,40; vaches 3,60 à 4.80; veaux 7 à 8 fr.; porcs 7,40 à 7,50.

Bétail de trait et d'élevage. — A Charolles, on paie à la pièce : vaches laitières 1.600 à 1.850 fr.; génisses 800 à 1.000 fr.; porcelets 120 à 185 fr.; à la paire : bœufs 3.500 à 5.000 fr.

A Gournay (Eure), on vend, à la pièce : vaches pleines 1.800 à 2.000 fr.; vaches maigres 900 à 1.100 fr.

Vins. — Dans le Midi, les prix restent soutenus et dans le Centre, où les excédents sont maintenant logés, les cours se raffermissent.

On cote à l'hectolitre nu, sur les marchés méridionaux, en vins rouges : 50 à 78 fr. à Béziers et à Carcassonne; 50 à 73 fr. à Montpellier; 50 à 78 fr. à Narbonne; 50 à 80 fr. à Perpignan. Les vins rosés valent de 6,25 à 6,50 à Béziers; de 6,25 à 7 fr. à Montpellier; les blancs de 6,75 à 7 fr. à Béziers; de 6,75 à 7,25 à Montpellier, le tout au degré-hectolitre.

Dans la Vienne, on offre 40 à 45 fr. de l'hectolitre aux vignerons; ceux-ci demandent 50 fr.

Dans l'Indre-et-Loire, on cote les vins de 7 à 8°, 40 fr.; ceux de 9°, 45 à 50 fr. l'hectolitre.

On signale des ventes de vins rouges des Charentes, au prix de 125 fr. la barrique; les cours des vins blancs varient de 5,25 à 6 fr. le degré-hectolitre.

Dans le Loiret, les vins d'Auvernat se vendent 150 fr. la pièce de 230 litres.

Les vins blancs de Chablis se vendent, suivant les crus, de 150 à 250 fr. la feuillette de 136 litres.

En Auvergne, dans le Puy-de-Dôme, on paie de 12 à 16 fr. le pot de 15 litres.

Les vins rouges et blancs de l'Auxerrois valent de 95 à 100 fr. la feuillette.

Dans l'Aube, aux Riceys, on demande de 65 à 100 fr. de l'hectolitre.

Les vins du Beaujolais valent de 175 à 230 fr. les 215 litres, en qualités ordinaires; de 275 à 400 francs en crus classés.

Fruits à cidre. — On paie, aux mille kilogr., les pommes à cidre : 150 fr. à Mamers; 130 fr. à Rouen; 100 à 120 fr. à Rennes; 100 fr. à Laval; 110 à 120 fr. à Gournay; 135 à 140 fr. à Beauvais; 95 à 100 fr. dans la Loire-Inférieure.

Sucres. — A la Bourse de Commerce de Paris, le sucre blanc n° 3 est coté de 177 à 182 fr. 50 les 100 kilogr., en hausse sur les prix de la semaine dernière.

Houblons. — Les cours se raffermissent. A Dijon, les houblons de premier choix sont cotés de 180 à 185 fr. les 50 kilogr.

A Lille, on cote : houblons du Nord 160 à 175 francs; de Bourgogne 225 à 270 fr.; d'Alsace 350 à 395 fr. les 50 kilogr.

A Strasbourg : houblons prima 250 à 280 fr.; moyens 220 à 260 fr.; ordinaires 150 à 180 fr.

Noix et cerneaux. — Transactions calmes à des prix en baisse pour les exportations. Dans l'Isère, à Saint-Marcellin, on paie, aux 100 kilogr : noix mayettes 320 fr.; commerciales 300 fr.; cerneaux de mayettes 1.000 fr.; de chabertes 800 francs; arlequins 500 fr.; cerneaux pour l'huilerie 250 francs.

A Bordeaux, on cote les noix en sacs : Marbots 135 fr.; cornes 142 fr. les 50 kilogr.; cerneaux en caisses, extra 1.075 à 1.100 fr.; invalides 775 francs; arlequins 525 francs.

Dans la Dordogne, à Sarlat, on paie : cerneaux 860 fr. les 100 kilogr.; noix 60 à 65 fr. l'hectolitre.

Graines fourragères. — Cours stationnaires sur le trèfle et la luzerne, en hausse sur l'anthyllide et la lupuline. On cote aux 100 kilogr. départ :

Trèfle violet 500 à 600 fr.; luzerne de pays 400 à 450 fr.; luzerne de Provence 475 à 525 fr.; lupuline 275 à 340 fr.; ray-grass d'Italie 260 à 270 francs; ray-grass anglais 260 à 280 fr.; trèfle blanc 900 à 1.300 fr.; trèfle hybride 450 à 600 fr.; vesces 100 à 125 fr.; sainfoin 125 à 175 fr.

B. Durand.

Le Gérant : P. Davy.

Imp. A. Davy et Fils aîné, 52, r. Madame, Paris.

CHRONIQUE AGRICOLE

Adoption par le Sénat du projet de loi sur les Chambres d'Agriculture. — Principaux caractères de ce projet. — Formation du corps électoral. — Ressources des Chambres d'Agriculture. — Les Chambres régionales. — Rapports avec les Offices agricoles. — Interdiction d'exportation des pailles. — Vote de la loi sur les accidents du travail en Agriculture. — Création d'un registre généalogique des semences sélectionnées et d'un Comité de contrôle. — Nécrologie : mort de M. Fernand Desprès. — Extension des expositions d'hiver au Grand-Palais, à Paris. — Fixation des prix des graines de betteraves à sucre fournies par l'Allemagne. — Efforts de la Chambre Syndicale des producteurs des graines. — Le délai pour la déclaration de récolte des vins. — Vœu de la Société départementale d'encouragement à l'agriculture de l'Hérault en faveur de la protection des vins français. — Exposition des vins du Mâconnais et du Beaujolais. — Rapport du jury. — Récolte en Italie et en Espagne. — Foires aux vins à Angers et à Tours. — Le budget d'Alsace et Lorraine. — L'enseignement manuel à l'Ecole d'hiver de Vesoul. — Etude du Dr Feytaud sur l'invasion du Doryphora en Gironde. — Almanachs et Agendas.

Les Chambres d'Agriculture.

Le Sénat a adopté, dans sa séance du 5 décembre, le projet de loi sur les Chambres d'Agriculture, dont l'examen, commencé il y a quelques semaines, avait été ajourné pour concilier des opinions assez divergentes. Une analyse rapide en fera ressortir les principaux caractères.

Si le projet devient définitif, les Chambres d'Agriculture seront départementales, et elles seront les organes consultatifs et professionnels des intérêts agricoles de leur circonscription. Elles seront composées de membres élus au scrutin de liste, à raison de cinq par arrondissement, pour une durée de six années. Comme pour tous les projets antérieurs, la principale discussion a porté sur la composition du corps électoral. Après l'adoption d'amendements présentés par M. Lafferre et par M. Léon Roland, l'article 5 a formulé cette composition comme il suit :

Sont électeurs à la condition :

a) D'être inscrits sur une liste électorale politique;

b) D'être âgés de vingt-cinq ans révolus au plus tard le dernier jour du délai imparti pour l'inscription des électeurs sur la liste spéciale aux Chambres d'agriculture;

c) D'être Français ou naturalisés Français depuis dix ans au moins :

1° Les propriétaires et les usufruitiers d'une exploitation rurale ou forestière, située dans la commune sur les listes de laquelle ils demandent leur inscription, pourvu que l'acquisition de la propriété ou la constitution de l'usufruit remonte à plus de cinq années;

2° Les fermiers, les métayers, les colons partiaires, les domaniers, les chefs de culture, les régisseurs;

3° Les ouvriers à la journée ou à gages, ainsi que les régisseurs et les membres de la famille du chef d'exploitation travaillant avec lui à condition qu'ils exercent habituellement et effectivement la profession agricole depuis cinq ans consécutifs au moins sur le territoire de la commune où ils demandent leur inscription.

En outre, sont électeurs ceux qui n'exerçant plus la profession agricole, mais qui, âgés d'au moins cinquante ans, ont appartenu, pendant les dix dernières années au moins, aux catégories visées ci-dessus (quelle que soit la commune où ils ont rempli les conditions imposées pour l'électorat).

Sont électrices :

Les femmes, chefs d'exploitation agricole, qui possèdent les conditions de capacité civile, d'âge et de nationalité, fixées par le présent article, ainsi que celles qui, au cours de la dernière guerre, pendant l'absence de leur mari, père ou frère, ont dirigé leur exploitation agricole et remplissent les mêmes conditions de nationalité, d'âge et capacité.

L'extension ainsi donnée au corps électoral pourrait susciter d'importantes objections, mais il paraît qu'elle a été une des principales concessions qui ont permis l'adoption de la loi.

Parmi les mandats confiés aux Chambres d'Agriculture, M. Carrère a fait adopter la mission de codifier les coutumes et usages locaux à caractère agricole qui servent ordinairement de base aux décisions judiciaires, et d'émettre des avis sur les différends d'ordre collectif entre propriétaires, exploitants et ouvriers.

Le problème des ressources que les Chambres d'Agriculture pourront se procurer a donné lieu à une assez vive discussion. Il était unanimement reconnu qu'elles pourraient recevoir des subventions des départements, des communes et de l'Etat, mais quelques-uns voulaient leur donner la faculté de percevoir des centimes additionnels à l'impôt sur la propriété non bâtie. Cette conception a été écartée, mais les Chambres pourront percevoir des taxes en rémunération des services qu'elles rendront.

Aux termes de l'article 39 du projet, les Chambres départementales pourront se concerter pour étudier des projets communs à plusieurs départements, et même se constituer en unions, sous le titre de Chambres

régionales, après en avoir avisé le ministre de l'Agriculture. Mais un amendement de M. Dominique Delahaye, tendant à qualifier les présidents des Chambres pour tenir des assemblées, n'a pas été pris en considération.

Le texte du projet modifie la composition des Offices agricoles et en règle les rapports avec les Chambres d'Agriculture. Les Offices départementaux se composeront désormais : 1° de trois membres élus par le Conseil général ; 2° de trois membres élus en séance plénière par la Chambre d'Agriculture ; 3° du directeur des Services agricoles du département et du directeur des Services sanitaires vétérinaires, avec voix consultative. Ils sont élus pour un an et ils sont rééligibles. Les budgets et les comptes des Offices départementaux seront soumis à l'avis et à la délibération des Chambres d'Agriculture avant d'être approuvés par le ministre de l'Agriculture. Dans les circonscriptions des Chambres régionales, les Offices régionaux agricoles devront soumettre de même leurs budgets et leurs comptes à l'approbation des Chambres régionales.

A la fin de la discussion, M. Méline a exprimé l'espoir que la Chambre des Députés adopterait le projet, malgré ses imperfections, avant la fin de ce mois, et que disparaîtrait enfin la loi du 25 octobre 1919, prorogée d'année en année. Un nouvel échec compromettrait peut-être définitivement le sort des Chambres d'Agriculture contre lesquelles des objections de nature inavouable peuvent seules subsister.

Exportation des pailles.

Un avis inséré au *Journal Officiel* du 6 décembre fait connaître que la prohibition de sortie des fourrages (voir le numéro du 9 décembre, page 484), s'applique également aux pailles qui, au point de vue douanier, sont considérées comme fourrages et comprises dans le même article du tarif d'entrée.

Les accidents du travail agricole.

La Chambre des Députés a adopté, dans sa séance du 7 décembre, le projet de loi relatif à la législation sur les accidents du travail en agriculture. Aucun changement n'ayant été apporté au texte précédemment établi par le Sénat, ce texte est devenu définitif.

Les semences sélectionnées.

La création de nouvelles variétés de plantes, qu'il s'agisse de plantes utiles ou de plantes ornementales, qu'elles soient herbacées ou ligneuses, exige un travail délicat, de longs et patients essais. Aucune législation ne protège celui qui les a créées et ne lui assure la légitime rémunération de ses efforts ; bien plus, il arrive qu'il est même dépossédé de la notoriété qui devrait s'attacher à son succès, par le fait de l'habileté de concurrents qui s'approprient le fruit de ses recherches.

Depuis longtemps, de nombreuses protestations se sont élevées à ce sujet, et l'on a cherché, sans y parvenir, les moyens de réagir contre ces abus. On a réclamé notamment l'institution de registres de contrôle qui sauvegarderaient les intérêts en souffrance. Le ministre de l'Agriculture vient d'entrer dans cette voie par un décret dont on trouvera le texte plus loin (p. 502). Ce décret a pour objet de créer un registre généalogique des semences sélectionnées, et il institue un Comité chargé du contrôle de ces semences. Il y a là un effort dont on doit souhaiter le succès.

Nécrologie.

Nous apprenons avec regret la mort d'un des agriculteurs les plus estimés de Bretagne, M. Fernand Després, président de l'Office agricole régional de l'Ouest et de l'Office départemental d'Ille-et-Vilaine. Lauréat de la prime d'honneur pour sa ferme du Temple, à la Guerche-de-Bretagne, il a activement contribué aux progrès par les exemples qu'il a donnés dans la culture et dans l'élevage.

Les expositions d'hiver à Paris.

Nous avons annoncé que le deuxième Salon de la Machine agricole et la Foire nationale de Semences se tiendront au Grand-Palais des Champs-Elysées, à Paris, du 20 au 28 janvier, et qu'une autre exposition sera ouverte du 15 au 20 février. Cette dernière exposition a pris une grande importance ; elle comprendra :

1° Un Concours international d'animaux de basse-cour et de matériel avicole.

2° Une exposition de fleurs, fruits et légumes;

3° Des sujets des plus belles races de bovins élevés en France;

4° Une foire au miel organisée par la Société centrale d'Apiculture de France;

5° Des produits de laiterie présentés par le Comité de la Classe 40 du Comité agricole et horticole français des Expositions;

6° Les produits de l'oléiculture;

7° Les vins.

Le programme est à la disposition des intéressés au siège de la Société Centrale d'Aviculture de France, 34, rue de Lille, Paris (7e). La clôture des engagements est irrévocablement fixée au 5 janvier 1923.

Graines de betteraves à sucre.

On sait que l'Allemagne doit fournir à la

France, au titre des réparations, des graines de betteraves à sucre ; ces graines sont réparties par un comptoir de vente agréé par le ministère de l'Agriculture. Par un arrêté ministériel en date du 21 novembre, les prix de vente de ces graines ont été fixés comme il suit pour la campagne 1922-23 : 450 fr. par 100 kilogr. au départ d'Aix-la-Chapelle, et 460 fr. départ des Magasins généraux.

Nous avons déjà signalé les efforts poursuivis en France afin de développer la production des graines de betteraves à sucre. Une Chambre syndicale des producteurs de graines s'est constituée depuis quatre ans. Dans une note qu'il nous communique, son président, M. C. Mennesson, expose que les membres de cette Association ont accru leur production de graines dans des proportions croissantes d'année en année ; ils y ont consacré 268 hectares environ en 1918, 340 en 1919, 437 en 1920, 594 en 1921, 1 200 en 1922, dans les départements suivants : Nord, Pas-de-Calais, Aisne, Marne, Eure-et-Loir, Seine-et-Oise, Basses- Pyrénées, Loiret, Oise, Basses-Alpes, Puy-de-Dôme. Il n'est pas douteux que cette progression s'accélère encore. En effet, les cultivateurs peuvent compter sur le maintien du tarif douanier fixé par le décret du 24 février dernier, dont la ratification est actuellement soumise au Parlement ; aucun motif valable ne peut être opposé à ce maintien. La Commission des Douanes, sur le rapport de M. Néron, conclut à la ratification.

Questions viticoles.

On trouvera plus loin (p. 502) le texte de la nouvelle loi qui fixe la limite extrême du délai pour la déclaration de récolte des vins.

Dans sa réunion du 21 novembre, la Société départementale d'Agriculture de l'Hérault a été saisie par M. Palazy, son président, d'une comparaison entre les importations et les exportations de vins pendant la dernière campagne (octobre 1921 à septembre 1922) ; les importations de vins en fûts ont dépassé 3 722 000 hectolitres, alors que les exportations n'ont atteint que 1 300 000 hectolitres ; pendant les trois mois de juillet, août et septembre, les importations se sont élevées à 1 897 000 hectolitres. Cet accroissement paraît dû en grande partie aux conventions commerciales conclues récemment, notamment avec l'Espagne. C'est pourquoi M. Palazy a conclu en demandant une protection plus efficace des intérêts viticoles. Il a proposé à la Société d'émettre le vœu suivant :

Proteste contre l'insuffisance des tarifs de douane sur les vins étrangers;

Réclame instamment une protection plus efficace des intérêts viticoles français et, à cet effet, demande la revision des traités de commerce et plus spécialement la dénonciation, avant le 15 janvier prochain, de la Convention commerciale avec l'Espagne.

La Société a adopté ce vœu et décidé, en outre, de s'associer à toute action qui sera exercée dans ce sens.

Vins du Mâconnais et du Beaujolais.

L'exposition annuelle des vins nouveaux du Mâconnais et du Beaujolais, organisée par la Société d'Agriculture de Mâcon, s'est tenue dans cette ville les 18 et 19 novembre. Comme les années précédentes, elle a obtenu un légitime succès. Les vins rouges, les vins blancs et les vins gris étaient répartis en catégories d'après les prix de vente demandés. On comptait 144 exposants pour les vins rouges, 61 pour les vins blancs et 5 pour les vins gris. Après les opérations de dégustation et le classement des vins, le rapporteur général du jury a exposé dans les termes suivants les caractères de la récolte :

La récolte 1922 s'annonçait au printemps sous les plus belles apparences, tant au point de vue de la quantité que de la qualité, notre vignoble étant exempt de maladies cryptogamiques.

Les mauvais temps qui ont régné en juillet et en août et au commencement de septembre ont malheureusement nui au développement régulier de la maturité du raisin. Les premières vendanges notamment, se sont effectuées avec une alternance de pluie et de beau temps et un raisin insuffisamment mûr.

Cette température du début de septembre peut-elle excuser les propriétaires qui se sont trop pressés de vendanger ?

Toujours est-il qu'ils seront les premiers à en subir les conséquences.

Les premiers vins vendangés sont, en effet, âpres et verts avec un faible degré alcoolique. Ce défaut de qualité dû à l'insuffisance de maturité se présente tout particulièrement dans les vins blancs.

Avec le retard dans la vendange, le degré a augmenté, la verdeur a diminué et, à côté des vins trop faibles du début, nous avons trouvé des vins beaucoup plus riches, mieux constitués, plus souples, plus alcooliques, avec des éléments offrant toutes les garanties d'un vin de bonne qualité courante.

Pour résumer, les vins de la récolte 1922 se présentent dans l'ensemble avec des irrégularités de qualité variant suivant l'époque des vendanges. Ils ne s'en caractérisent pas moins par une grande netteté de goût qui leur assure une bonne fin.

Sans avoir la qualité des vins des années chau-

des, on peut dire qu'ils sont de qualité moyenne. Très francs de goût, avec beaucoup de fraîcheur, ils seront tout particulièrement appréciés après les soutirages et principalement au cours de l'été.

M. Laprugne, directeur des Services agricoles de Saône-et-Loire, constate, dans son rapport sur l'exposition, que, malgré la stagnation qui paralyse actuellement le commerce des vins, des affaires assez importantes ont été traitées, et que le concours s'est terminé sous une impression favorable.

Les vins en Italie et en Espagne.

L'Institut international d'Agriculture de Rome a publié les évaluations suivantes sur la production des vins en Italie et en Espagne en 1922.

En Italie, la récolte atteindrait 33 millions d'hectolitres, soit approximativement le même taux qu'en 1921 ; en Espagne, elle serait de 21 580 000 hectolitres environ, et serait assez sensiblement supérieure à la précédente.

Foires aux vins.

La 18e Foire aux vins d'Anjou, organisée par l'Union des Viticulteurs de Maine-et-Loire, se tiendra à Angers du 6 au 9 janvier. Elle est réservée aux membres des Syndicats viticoles du département.

L'Union viticole d'Indre-et-Loire a décidé que sa 20e Foire aux vins de Touraine, se tiendrait à Tours du 13 au 15 janvier.

L'Agriculture en Alsace et Lorraine.

Jusqu'ici, les Services agricoles des départements recouvrés étaient compris dans le budget spécial de l'Alsace et Lorraine et réunis dans une Direction de l'Agriculture dont le siège est à Strasbourg. Il a été décidé que le rattachement de ces Services au ministère de l'Agriculture aurait lieu à partir du 1er juillet prochain; mais le ministre a eu soin d'ajouter que ce rattachement ne saurait se traduire par une diminution quelconque des avantages dont les agriculteurs alsaciens et lorrains ont joui jusqu'ici.

Toutefois, il convient d'ajouter que, si le rattachement est désiré dans le département de la Moselle, il paraît susciter des susceptibilités dans ceux du Bas-Rhin et du Haut-Rhin, où l'on redoute la complication et la lenteur des méthodes administratives françaises. Ces susceptibilités ont trouvé leur écho à la tribune ; on doit souhaiter que la pratique ne les justifie pas.

Ecoles d'Agriculture d'hiver.

A la rentrée récente de l'Ecole d'hiver de Vesoul, dirigée par M. Carbonnel, directeur des Services agricoles de la Haute-Saône, 20 élèves nouveaux de première année ont été admis. On peut attribuer cet excellent recrutement à une heureuse innovation, l'annexion d'un enseignement manuel aux leçons théoriques. La note suivante en montre l'organisation :

Des ateliers fort bien agencés permettent à des professionnels de donner leur enseignement.

La partie machines agricoles est confiée à M. Dolle, constructeur de machines agricoles qui, dans ses vastes ateliers, n'aura que l'embarras du choix des machines, et la vannerie à M. Chanchevel, de Citers, mutilé de guerre, ancien élève de l'Ecole de Rééducation de Vannerie de Fayé-Billot.

M. Cocogne, bourrelier-sellier, professe depuis 3 ans avec dévouement et habileté, et M. Clerc, charron à Trésilley, qui a débuté l'année dernière, ne donnera pas de moins grandes satisfactions.

Une autre décision heureuse, c'est d'avoir deux surveillants âgés de 24 et 26 ans, cultivateurs, qui s'assoient comme élèves sur les bancs de l'école pour tous les cours et travaux. Ces innovations n'ont pas été sans favoriser le recrutement de jeunes gens dont un de 23 ans et plusieurs de 18 à 20 ans.

Le Doryphora dans le Bordelais.

On se souvient de l'émotion soulevée par la constatation de l'invasion par le Doryphora des cultures de pommes de terre aux environs de Bordeaux. Dans une importante étude publiée par la *Revue de Zoologie agricole et appliquée*, M. le Dr J. Feytaud, directeur de la Station entomologique de Bordeaux, donne des détails complets à la fois sur les mœurs de l'insecte et sur les ravages qu'il exerce. L'importance de l'invasion dans la Gironde impose, dit l'auteur avec raison, le devoir de bien connaître les caractères de l'ennemi. Il en est de même pour les autres régions menacées.

Annuaires et Agendas.

L'*Almanach de la Société des Agriculteurs de France* pour 1923 vient de paraître. C'est la 33e année de cette intéressante publication qui renferme toujours des renseignements pratiques éminemment utiles.

A signaler aussi l'*Agenda aide-mémoire agricole pour* 1923, par M. G. Wery, directeur de l'Institut national Agronomique. Comme chaque année, cette publication se compose surtout de tableaux qui fournissent des indications précises sur les diverses opérations de la ferme.

HENRY SAGNIER.

MATHIEU DE DOMBASLE & L'ENSEIGNEMENT AGRICOLE (1)

L'Association des Anciens Elèves de Grignon n'a pas voulu laisser se terminer l'année 1922, centenaire de la fondation de Roville, première école d'agriculture établie sur le sol de France, sans désirer rendre hommage à son fondateur.

Aucun des nôtres attachés à notre vieille maison n'a oublié que, visitant Roville, Polonceau, ingénieur en chef du département de Seine-et-Oise, et son ami Auguste Bella, ancien soldat de la République, eurent ensemble l'intuition qu'une école analogue établie dans les environs de Paris rendrait les plus grands services à la nation.

Notre école est née des conversations et des discussions qu'eurent à Roville Mathieu de Dombasle, Polonceau et Bella, et nous les unissons toujours dans une même pensée de reconnaissance.

Les mêmes évènements historiques ramènent les mêmes situations économiques, et la France de 1918 ou même de 1922, couverte de gloire, mais épuisée de sang et de richesse, n'est pas très différente de la France de 1815 riche de gloire, mais ruinée et isolée dans une Europe ravagée. A cent ans de distance, la physionomie de Mathieu de Dombasle prend un singulier relief, et le temps n'a terni ni la puissance, ni la beauté de son caractère.

Voici un homme né dans une famille de grands fonctionnaires, anoblie par les ducs de Lorraine, qui, tout enfant, assiste aux convulsions de l'ancien régime, qui, jeune homme, voit ses études interrompues par la Révolution, est envoyé par son père à l'armée du Rhin comme comptable auxiliaire dans le train des équipages militaires.

Il rentre ensuite à Nancy étudier avec passion la chimie, émerveillé des voies ouvertes par le génie de Lavoisier. Privé prématurément de sa mère, il arrive en étudiant à l'âge d'homme, il menait alors la vie un peu facile de l'époque. A vingt-quatre ans, après la paix de Lunéville, il fit le voyage de Paris dans le but de compléter ses études scientifiques, mais, à peine éloigné de sa ville natale, sa santé fut altérée ; atteint d'une maladie nerveuse, il fut défiguré par la petite vérole ; sa vue en demeura très affaiblie. Peu de temps après, un malencontreux accident de voiture survint, il fut renversé, les roues lui passèrent sur les jambes, l'une d'elles en resta raccourcie.

Le physique amoindri, l'esprit sembla grandir encore, et la mélancolie qui l'envahit alors, assez familière aux intellectuels de l'époque, ne fut cependant pas semblable à celle de son aîné de quelques années, le vicomte de Châteaubriand, qui, revenant de Combourg, parle de la chambre où sa mère lui avait infligé la vie.

Non, Mathieu de Dombasle, versé dans l'étude des sciences naturelles, doué de cette volonté soutenue, qui est la caractéristique des Lorrains, au lieu de se plaindre de la vie, s'acharne davantage au travail. Une éclaircie dans cette existence sévère fut l'union charmante, mais si courte, qui lui laisse au bout de trois ans de bonheur, deux enfants et de profonds regrets. Il semble que la fatalité s'abat sur cet homme débile : cette fois encore, c'est au travail intellectuel qu'il demande le secours nécessaire pour distraire sa pensée des tristesses quotidiennes. Il étudie les langues étrangères, se familiarise avec l'anglais, l'allemand, l'italien, continue à s'intéresser aux sciences naturelles, à la chimie, à la mécanique. Lisant les auteurs techniques anglais et allemands, il comprend mieux quel parti on pourrait tirer en France de l'expérience de nos voisins.

Il eut l'occasion de mettre ses connaissances théoriques à l'épreuve pendant le blocus continental de 1811, qui porta à des prix excessifs le sucre de canne importé des colonies ; il créa une sucrerie de betteraves ; il dut à la fois mettre au point les procédés culturaux et ceux de la fabrication. Il eut d'abord une brillante réussite, mais en 1815, lorsqu'avec la paix le blocus prit fin, la fabrication du sucre de betteraves cessa d'être rémunératrice.

Après la ruine de son industrie, Mathieu de Dombasle vint se fixer à Nancy ; c'est encore dans l'activité intellectuelle qu'il puisa des forces pour ne plus penser aux revers qu'il avait éprouvés. Dès cette époque, il publia une série de travaux sur des questions de mécanique agricole, sur les grains, sur la boulangerie, sur la fabrication du sucre de betteraves, sur celle des eaux-de-vie de grains et de pommes de terre.

Entre temps, à la suite de voyages en Allemagne et en Angleterre, il traduisit les livres de Thaer et de Sir John Sainclair.

Plus des deux tiers de la vie de Mathieu de Dombasle s'étaient écoulés ainsi au milieu de tant d'événements divers et de travaux assidus. Le voilà à quarante-cinq ans en pleine maturité d'esprit, à un âge où les illusions sont tombées, où l'ambition facile de la jeunesse est reposée ; c'est un homme qui a tôt perdu les joies qui sont en général accordées aux humains dans la première partie de leur existence. Voici sa pauvre figure émaciée et marquée par la maladie, ce regard voilé par les douleurs morales. Après tant de tristesse, les revers de fortune ne l'ont pas davantage abattu ; son esprit s'est constamment élevé dans le recueillement et la méditation.

En voyageant et comparant, il a saisi toutes les possibilités de production du sol de France ; de ce sol que les féodaux de jadis n'avaient pas le temps de mettre en valeur, distraits par la vie des armes, et auquel les courtisans de Versailles étaient plus préoccupés d'arracher des revenus

(1) Discours prononcé le 18 novembre 1922, devant la Statue de Mathieu de Dombasle.

que de le fertiliser comme l'avaient déjà tenté à cette époque l'aristocratie terrienne d'Angleterre et d'Allemagne.

A cet âge, ce cœur épuisé, par une vie douloureuse et mouvementée, semble surtout animé du plus noble désir de servir le pays, de le relever de la détresse où il se trouve, de le conduire à la prospérité économique, et il est convaincu que l'agriculture raisonnée, seule, peut aboutir à ce résultat.

C'est alors qu'il songe à fonder un établissement où serait donné l'enseignement agricole. Malgré ses revers de fortune, sa situation morale est tellement grande, sa réputation de technicien si bien établie, qu'il trouve dans son entourage des concours précieux lui permettant de réaliser ses intentions.

Mathieu de Dombasle est entré dans sa voie. Jusqu'alors, il a passé sa vie à étudier, à voyager, à essayer de réaliser, à souffrir, puis à réfléchir et à méditer. Maintenant, ses soins sont employés à cultiver le sol et à instruire la jeunesse de tout ce qu'il a vu, appris et compris ; il s'efforce à éveiller l'esprit de ses élèves sur les adaptations possibles en chaque lieu.

Lorsqu'on parcourt la liste des anciens élèves de Roville, l'on est étonné de constater que ceux-ci accouraient de tous les coins de France, et parfois même de l'étranger.

Ce qu'il y avait d'admirable dans l'enseignement de Dombasle, c'est que lui, imbus cependant du plus haut esprit scientifique, avait fait éclater les cloisons étanches, qui trop souvent séparent les sciences pures, pour les assouplir en une technique supérieure constamment visée par l'observation des faits.

Lorsqu'on parcourt ses livres, on ne peut qu'être en admiration devant une pensée si haute, qui déjà, il y a un siècle, avait compris que la science elle-même n'est que relative ; et, chose curieuse, qui marque la profondeur de son esprit, c'est que les légères restrictions et observations de ceux qui ont célébré son centenaire, il y a quarante-cinq ans, ont certes, à nos yeux, infiniment plus vieilli que les données mêmes de Mathieu de Dombasle.

L'enseignement, tel qu'il le concevait, avait avant tout pour but de conduire les techniciens à tirer profit des entreprises auxquelles ils se livrent.

Il entend que l'enseignement technique doit être théorique et pratique, non pas que la pratique ait pour objet l'emploi des muscles du corps, mais soit fondée sur certaines facultés de l'intelligence qui se développent par l'exercice et l'observation personnelle des faits. C'est, dit-il, ce que l'on peut nommer la pratique intellectuelle, elle consiste dans l'habitude de l'application des théories.

Il est nécessaire qu'on inspire aux jeunes élèves des idées nettes sur l'importance de la pratique et, par l'observation souvent répétée des réalités agricoles, on les mette sur la voie qui doit les conduire à devenir d'habiles praticiens.

Mais, dès qu'on arrive à l'instruction qui résulte de l'observation des faits de la pratique, c'est sur le terrain et en présence de ces faits que doit se donner ce genre d'enseignemnt.

Certes, terrible épreuve pour les médiocres dont l'enseignement ne comporte pas le même effort constant que celui de l'homme d'action. On ne conçoit que trop facilement qu'une telle méthode ait été critiquée, que certains aient tenté de noyer l'enseignement professionnel sous de faciles formules scientifiques, vérités du jour, erreurs du lendemain. Prétentions alourdies, dont bientôt il ne reste dans l'esprit du cultivateur que le regret de leur avoir accordé du temps, alors que le sens d'observation, de raisonnement et d'improvisation à chaque effort nouveau devient prépondérant.

A vrai dire, Mathieu de Dombasle est un maître par la pensée duquel s'ouvre la technique agricole française ; et ce sont cette vie de souffrances, ces désillusions fréquentes, son esprit d'observation, mais aussi cette ténacité puissante, qui sont la marque de ceux qui veulent mettre le sol en valeur, qui ont fait l'intérêt de son enseignement. C'est une source d'énergie que cette volonté lorraine à laquelle peuvent venir s'abreuver les hommes qui veulent enseigner la technique agricole ou qui veulent cultiver méthodiquement.

Les agriculteurs sachant la vanité de l'enseignement libresque, s'étant heurtés aux difficultés quotidiennes de la mise en valeur du sol me comprendront.

Lorsque récemment, par la confiance qu'à bien voulu nous témoigner M. le Ministre de l'Agriculture, nous avons été chargés de la remise en culture de la ferme extérieure de l'Ecole de Grignon et d'y établir un Centre national d'expérimentation, nous avons cherché parmi nous celui qui semblait le mieux qualifié pour administrer ce domaine et s'imposer dans le milieu si spécial des avisés cultivateurs de la région de Paris; tout naturellement, notre pensée s'est arrêtée sur celui dont le père avait été l'élève de Mathieu de Dombasle, parce que nous savions qu'il y avait dans cette famille de grands agriculteurs, une tradition de bon sens et une connaissance aiguë des réalités dont l'héritage remontait à Roville.

Et Messieurs, n'est-ce pas le plus bel hommage que l'Association puisse rendre au grand Lorrain qui a fécondé cette maison disparue, de venir vous dire que parmi ceux d'entre nous qui se livrent à la pratique agricole, son enseignement est resté vénéré et que c'est en quelque sorte entre les mains d'un petit-fils intellectuel de Mathieu de Dombasle, que nous avons remis les destinées du Centre d'expérimentation qui nous est confié dans une époque où la situation économique de la France n'est pas moins tragique qu'il y a un siècle, alors que Roville s'ouvrait à l'enseignement.

Eugène ROUART,

Président de l'Association amicale des anciens élèves de Grignon.

FIXATION DES DUNES SAHARIENNES

Le *Journal d'Agriculture pratique* a récemment publié (1) une notice relative à la fixation des dunes sur le littoral de l'Annam. L'intérêt de ce travail de protection des terrains mobiles apparaît plus grand encore si l'on considère qu'il ramène l'attention vers la possibilité de fixer d'autres dunes d'une formidable étendue ; celles qui s'étendent dans le Sahara, en bordure des Hauts-Plateaux, depuis la côte marocaine de l'Atlantique jusqu'à la côte méditerranéenne de la Tunisie méridionale, c'est-à-dire au golfe de Gabès. Ces rangées des chapelets de dunes mobiles, qui n'ont pas moins de 300 kilomètres de largeur du Nord au Sud, à peine interrompues en de rares points, sont appelées par les indigènes l'Areg.

Les dunes constituent le principal obstacle à la pénétration dans le Sahara. Tous les projets de voie ferrée ou de pistes praticables à l'automobile doivent tenir compte de ces vagues arénacées formées par les vents et d'une instabilité que rien ne semble pouvoir neutraliser ; les pluies étant rares, ne se produisant souvent qu'à des années d'intervalle, aucune végétation naturelle ne peut s'emparer du sol, si l'homme ne vient pas en aide à la nature.

Le sable des dunes sahariennes est d'une ténuité extrême, le moindre souffle d'air le soulève. Cependant, ces dunes ne cheminent pas dans un sens régulier comme celles des Landes ; si le vent chasse le sable d'un côté, un souffle venu de la direction opposée le ramène, mais la partie déplacée est souvent épaisse, toute végétation est condamnée à périr au début, étant alternativement déchaussée ou enfouie. C'est pourquoi les plantes qui naissent presque spontanément, après une des rares pluies de la région, ne tardent pas à disparaître ou sous les efforts du vent ou sous ceux du soleil d'été, qui porte parfois jusqu'à 70° centigrades la température des sables.

Cependant, il est possible de gagner des dunes par la végétation. On l'a entrepris sur quelques points, le résultat a couronné les efforts. Divers postes sahariens, notamment Aïn-Sefra et Ouargla, ont vu naître à leurs abords des petits bois ou des broussailles, des sortes de pelouses d'herbes rèches qui ont arrêté le mouvement des sables et formé un rideau de verdure, joie des yeux fatigués par la fulgurance des sables rouges. Cette transformation est l'œuvre d'officiers dont le nom mériterait d'être tiré de l'oubli, car ils ont entrepris la tâche sans être guidés, sans connaître les procédés de la sylviculture, ignorant même les méthodes qui ont permis à Brémontier et à ses précurseurs ou à ses disciples, de conquérir les dunes de Gascogne, d'ailleurs autrement faciles à fixer.

J'ai dans mes cartons, depuis bien des années, un mémoire écrit en 1892 par le chef du bureau arabe de Ghardaïa, le capitaine Godron, que je connus alors que, sous-lieutenant, il débutait dans les affaires indigènes. Le mémoire me fut remis par le colonel Boutan, qui avait eu sous ses ordres M. Godron. Je devais signaler l'œuvre menée à bien à Aïn-Sefra, mais alors je ne trouvais personne à intéresser à cette tentative, le manuscrit est resté, crois-je, inédit.

M. Godron avait d'abord entrepris de couvrir de plantations les dunes qui assiègent l'oasis et le ksar — village fortifié — d'Aïn-Sefra, dans le Sud-Oranais, aujourd'hui station du chemin de fer de Colomb-Béchar, à 450 kilomètres de la Méditerranée. Le problème paraissait insoluble. Les indigènes, menacés par la marche des sables, avaient bien tenté de les arrêter en formant des clayonnages de branches de palmiers ou de lauriers-roses au sommet des dunes, mais les sables ne tardaient pas à dépasser l'obstacle qu'il fallait sans cesse exhausser. Ces barrières, appelées selon l'oasis, *setour* ou *zeriba*, finissaient même par être dangereuses : quand un monticule a beaucoup gagné en hauteur, il s'éboule brusquement sur le versant le plus raide, c'est-à-dire celui-là même que l'on a voulu protéger.

Le capitaine Godron, mis à la tête du cercle d'Aïn-Sefra, tenta d'arrêter le va et vient des sables qui menaçaient d'envahir le ksar, dont les murs, formant obstacle, étaient submergés à un moment donné. Malgré les objections et l'opinion que rien ne pouvait croître où se maintenir sur les dunes, il ne tarda pas à se convaincre que le sable n'était pas infertile et que l'on pouvait obtenir, sur les pentes mouvantes, les végétaux croissant naturellement dans les parties qui ne sont pas soumises au travail des vents. Ces plantes, assez nombreuses, sont parfois arborescentes comme le tamarix (*tarfa* ou *arich*) ;

(1) 21 octobre.

quelques-unes, tel le drinn, sont fourragères.

Les graines sont faciles à obtenir, la main-d'œuvre est suffisante. Les dunes, à une faible profondeur, gardent, pendant l'été, assez d'humidité pour assurer la vie végétale. En faisant les semis dès les premières pluies d'automne, relativement abondantes dans cette partie du Sahara, on voit rapidement germer les graines. L'inconvénient, et il est énorme, est dans la mobilité des sables sans cesse bouleversés par les vents.

Le capitaine eut l'idée — c'est celle qui préside à la conquête de certaines dunes en France et de la vigne des sables dans le Gard — de recouvrir le sol avec du fumier ou du paillis fourni par le drinn. La méthode, employée d'abord pour protéger le jardin du bureau arabe, que murs ou palissades ne pouvaient préserver, se montra efficace ; le paillis, répandu en avant du mur de clôture, empêcha celui-ci d'être enseveli. On étendit le système à la dune elle-même, le succès fut immédiat. Le vent, n'ayant plus prise sur le sable, celui-ci ne roula plus ; sous la protection du paillis, les herbes crurent rapidement, des arbres, des arbustes poussèrent avec vigueur. En trois ans, de 1887 à 1889, quarante hectares de dunes étaient immobilisés, plus de 50 000 arbres ou arbustes des essences indigènes, ou peupliers, saules et tamarix, avaient transformé l'aspect des abords d'Aïn-Sefra. Leur verdure repose la vue. Le Guide Joanne, en 1903, disait :

« Lorsque le vent souffle du Sud, il apporte le sable en grande quantité dans les rues et sur les places d'Aïn-Sefra, et on y enfonce jusqu'à la cheville. On a entrepris de lutter et de fixer le sable par des plantations d'arbres de toutes sortes, qui constituent pour Aïn-Sefra le plus charmant des jardins. (Pour s'y rendre, contourner la redoute ; il est sévèrement défendu d'y cueillir quoi que ce soit, fut-ce un brin d'herbe). »

La tentative a donc réussi ; plus tard, envoyé au commandement du bureau arabe d'Ouargla, le capitaine Godron effectua de semblables travaux avec un succès pareil.

La notice montre d'ailleurs que la réussite demande beaucoup de soins et d'attention, une connaissance parfaite du climat local, du degré de résistance des plantes. On ne saurait entreprendre le travail sans étude, sans connaissances aussi. Il fallut bien des tâtonnements avant de voir les dunes se couvrir d'une verdure qui paraîtrait souffreteuse à qui vient des pays tempérés, mais qui semble merveilleuse dans ce paysage désolé d'Aïn-Sefra aux sables rouges. M. Godron, d'essai en essai, en arriva à effectuer, avant de placer le paillis composé surtout de la litière des chevaux de la garnison, des semis d'orge en automne, de pastèques ou autres Cucurbitacées au printemps. Par dessus, on dispose le paillis. L'orge et les autres graines, à qui ce revêtement assure d'ailleurs la fraîcheur et l'humidité, croissent au travers ; les tiges d'orge contribuent à maintenir le paillis, à l'empêcher d'être soulevé par les vents ; les larges feuilles des Cucurbitacées, les tiges traçantes, ont plus d'effet encore. Le sable gardant de la fraîcheur, se tasse, se durcit, et, restant protégé, résiste aux vents les plus violents. Sur le sol ainsi raffermi et conservant quelque fraîcheur, on peut ensuite tenter des plantations arbustives.

On n'a pu entreprendre les travaux sur de grands espaces. Un peu faute de crédits, beaucoup par prudence, on ne gagnait guère chaque année qu'une largeur de 100 à 300 mètres sur les parties les plus exposées. Le capitaine Godron fait remarquer que cette étendue est celle que les sables ne pourraient recouvrir qu'en cent ans, à cause de l'alternance des vents contraires qui s'opposent à la marche réelle des dunes. Si faible que soit le gain par les plantations, il assure donc pour un siècle la sécurité d'un terrain déterminé. C'est ainsi que l'on a protégé les abords d'Aïn-Sefra et d'Ouargla.

Je ne puis suivre le capitaine Godron dans toute son étude ; il examine comment on pourrait étendre les conquêtes de dunes, quelles sommes seraient nécessaires, ce qu'il faudrait de main-d'œuvre et de bêtes de somme (chameaux) pour les transports de paillis, de graines et de plants. Ces dépenses paraissent relativement faibles. Elles seraient évidemment peu rémunératrices en apparence, mais en rendant le séjour des *ksour* (pluriel de *ksar*) moins précaire, en permettant de créer des abris d'arbres autour des puits qui jalonnent les pistes, en maintenant quelque population dans ces solitudes brûlantes le jour, souvent glaciales la nuit, elles se traduiraient en réalité par de sérieux bénéfices, car la circulation serait plus facile et moins onéreuse, on assurerait la vie en des contrées absolument désertes et qui, peut-être, réservent des surprises aux prospecteurs. La géologie a à peine effleuré ces territoires où des richesses doivent dormir.

Ces travaux de protection des lieux habités, des puits, des sources, des mares (*r'dir*) s'imposent d'ailleurs pour la pénétration et la traversée du Sahara. Si coûteux qu'ils apparaissent à cause de l'énormité de la tâche

et de la difficulté des transports de matériaux, ils pourront seuls assurer la sécurité des voies de communication, telles que le chemin de fer transsaharien, depuis si longtemps projeté. Le déblaiement répété de ces voies, qu'une seule tempête de sable peut ensevelir sur de grandes longueurs, coûterait infiniment plus cher que la protection définitive des points menacés et des postes de garde et de ravitaillement.

ARDOUIN-DUMAZET.

UNION CENTRALE DES SYNDICATS AGRICOLES

La Chambre syndicale de l'Union centrale des Syndicats agricoles de France a, dans sa réunion du 21 novembre, étudié tout spécialement la question du blé : elle a entendu, entre autres, un rapport présenté par M. de Palaminy, représentant l'Union des Syndicats agricoles du Sud-Ouest, qui plus que tout autre, est atteinte dans sa production.

Ce rapport propose de remédier à la crise actuelle par un projet d'entente interprofessionnelle régionale comprenant des minotiers, des boulangers, des agriculteurs et des consommateurs qui auront pour tâche de fixer régionalement le prix de revient du blé, et d'autre part, d'équilibrer les achats de façon à éviter les ventes trop précipitées qui ont pour résultat d'avilir le prix du blé et d'en décourager la culture.

Le rapport prévoit d'une part la création d'un Comptoir d'achats destiné à régulariser le marché, et d'autre part, le siège d'une Commission mixte composée d'agriculteurs, de minotiers, de boulangers, chargée d'établir un prix moyen interrégional, le tout reposant sur une organisation hiérarchique des Syndicats.

Peut-être arrivera-t-on, dans un avenir plus ou moins rapproché, à remédier à la situation actuelle par la mise au point des nouveaux procédés de panification directe Pointe-Navarre, etc., dont l'étude détaillée a été renvoyée à la Commission du blé de l'Union centrale intéressée depuis longtemps déjà par la question : celle-ci a émis le vœu que des expériences plus concluantes soient réalisées et exprime le désir que M. le ministre de l'Agriculture intervienne auprès de son collègue de la Guerre pour que l'Intendance militaire procède elle-même à des expériences dans un corps de troupe, puisqu'il est d'ores et déjà établi que le nouveau pain n'est ni plus nocif ni moins nutritif que l'ancien.

La Chambre, après avoir constaté avec plaisir que M. le ministre de l'Agriculture avait pris en considération les desiderata qu'une délégation de l'Union Centrale lui avait exposés le 25 octobre dernier, affirma à nouveau que l'Agriculture paie sa part des impôts nationaux. A ce sujet, M. Courtin, secrétaire général-adjoint, a chiffré l'impôt prélevé sur l'Agriculture au cours de la guerre par la taxe et la réquisition.

Enfin, la Chambre syndicale décide de demander une audience à M. le préfet de la Seine afin d'exposer les desiderata des agriculteurs concernant la réorganisation des abattoirs de la Villette.

LES FRUITS A L'EXPOSITION D'HORTICULTURE

Si la grande Exposition organisée chaque année, à l'automne, par la Société Nationale d'Horticulture, attire surtout l'attention par l'éclat et la variété des plantes fleuries, en particulier des Chrysanthèmes, elle mérite aussi d'être signalée par la place importante qu'y occupent les fruits d'automne et d'hiver. Là aussi, on constate les efforts qui se poursuivent pour accroître la production.

Dans cette section, l'exposition collective organisée par la Compagnie du Chemin de fer de Paris à Orléans frappait tout d'abord les yeux. On connaît l'ardeur avec laquelle son Service commercial travaille à activer la production fruitière sur son réseau et à lui faciliter des débouchés. Les résultats de cette propagande étaient rendus visibles dans les collections exposées par une quinzaine de Syndicats et quelques particuliers. Il est juste de leur rendre justice en en publiant la liste :

Fédération des Associations agricoles Corréziennes, à Tulle, et Société d'Horticulture du Bas-Limousin, à Objat : Pommes, poires, noix, châtaignes.

Syndicat horticole du Périgord, et Syndicat d'Horticulture de la Dordogne, à Périgueux : Légumes.

Syndicat agricole de Massiac (Cantal), et Syndicat agricole du canton de St-Martin-d'Auxigny: Pommes et poires.

Syndicat horticole de Loir-et-Cher, à Blois : Légumes et fruits.

Société d'agriculture du Lot : Raisins, arbres conserves.

M. Marrassé, à Agen : Pruneaux fourrés.

M. Viaud-Bruant, à Poitiers : Fruits décoratifs.

Mme Cubaynes, à Cahors : Truffes, conserves diverses.

Fédération des Syndicats de producteurs de fruits et primeurs : Raisins et fruits.

Syndicat des maraîchers d'Agen, et Syndicat des maraîchers de Marmande : Légumes divers.

Fig. 83. — Vue d'ensemble de l'Exposition des fruits de collection à l'Exposition d'Horticulture.

Fig. 84. — Exposition collective organisée par la Compagnie du Chemin de fer de Paris à Orléans.

Syndicat des primeuristes de Moissac et Syndicat des primeuristes de Montauban : Raisins.

Syndicat agricole de Maurs : Pommes, noix, châtaignes.

M. Naissant, à Agen : Pruneaux et conserves.

Coopérative maraîchère d'Orléans : Légumes divers.

M. Aubert-Maillé, à Tours : Plantes fleuries.

M. Potin Félix, à Paris : Conserves diverses.

La partie la plus brillante de ces collections était constituée par de superbes grappes de Chasselas doré du bassin de la Garonne, dont quelques-unes groupées avec art représentaient les initiales P. O. de la Compagnie (fig. 84). Port-Sainte-Marie, Moissac, Montauban et Cahors rivalisaient avec des produits de toute beauté. Ce raisin a conquis depuis une quinzaine d'années la faveur des Parisiens et leur assure dès septembre un aliment au goût exquis à un prix modéré. Près de 15 millions de kilogr. sont ainsi transportés chaque année en peu de semaines des régions de la Garonne sur les marchés de la capitale. Cette année, les producteurs ont cherché, avec des résultats satisfaisants, à atteindre le marché de Londres. D'autre part, sous la direction des Services commerciaux de la Compagnie d'Orléans, des essais de conservation ont lieu actuellement à la gare frigorifique d'Ivry, en vue de la vente, durant l'hiver, d'une partie de la récolte, à un moment où les fruits frais sont si rares.

Ces efforts et ceux des autres régions fruitières et maraîchères du Sud-Ouest ont été récompensés par l'attribution d'un diplôme d'Honneur et d'une grande médaille d'or.

Une autre exposition non moins intéressante était celle des fruits de collection, qui réunissait un grand nombre d'exposants dont les produits étaient fort admirés. On doit signaler d'abord l'exposition collective de la Société régionale d'Horticulture de Montreuil (Seine), qui réunissait surtout des poires et des pommes de toute beauté, et celle du Syndicat des Viticulteurs de Thomery (Seine-et-Marne), qui, à côté des célèbres chasselas de Fontainebleau, exposait de très belle poires et pommes. Parmi les exposants individuels, M. Salomon, de Thomery, montrait une collection exceptionnelle de raisins de table ; MM. Nomblot-Bruneau, Croux et fils, Moser et fils, Pestel, etc., présentaient des collections de fruits dans lesquelles les variétés se comptaient par centaines. L'ensemble faisait le plus grand honneur aux uns et aux autres. G. GAUDOT.

LE SANG DESSÉCHÉ DANS L'ALIMENTATION DES PORCS

Beaucoup de maisons offrent, en Argentine, du sang desséché pour l'alimentation des bestiaux. L'Office de l'Inspection alimentaire de Buenos-Aires a fait quelques recherches à ce sujet.

Le sang bien préparé se présente sous l'aspect d'une poudre de légère odeur et a le goût agréable de la chair salée.

L'adjonction du sang aux aliments a donné de bons résultats mais on a surtout cherché à en déterminer l'effet quand il est employé avec les hydrates de carbone.

On a opéré surtout avec la farine de maïs et les résidus de maïs.

Vingt-huit porcs furent divisés en lots de sept animaux qui faisaient un même poids global.

Premier essai. Les quatre groupes reçurent respectivement : le premier, des résidus de grains ; le deuxième, farine de maïs ; le troisième, résidus de blé et sang desséché ; le quatrième, farine de maïs et sang. Il fut, en outre, ajouté par porc, tous les jours, 14 grammes de poudre d'œufs. Le sang donné fut de 57 grammes par animal au début pour être augmenté jusqu'à 176 grammes graduellement, ce qui donnait une moyenne de 113 grammes par jour et par tête.

Chaque groupe reçut, de plus, une quantité supplémentaire de 2 kilogr. 268 de sang. Chaque groupe consomma 63 kilogr. 500 de sang durant les onze semaines d'expérience.

Les premiers jours, les animaux supportaient difficilement le sang. Mais ils ne tardaient pas à s'y habituer et furent toujours aussi dispos que le groupe témoin. Au bout de onze semaines, on eut les résultats suivants :

	Poids de début	Poids terminal	Différence
	kilog.	kilog.	kilog.
1er groupe	178	272	+ 99
2e groupe	185.7	184.3	— 1.6
3e groupe	182.7	311.4	+ 128.7
4e groupe	188.6	282.8	+ 94.2

Le second groupe avait peu de goût pour la farine de maïs, ce qui explique sa diminution de poids.

Le second essai avait pour but de constater l'effet d'un appoint de fourrage vert sur ces rations. Chaque groupe fut divisé en deux sous-groupes, dont l'un reçut pendant

quatre semaines du fourrage vert, tandis que l'autre n'en recevait pas.

Toujours, sauf dans le groupe 3, il y eut une augmentation sensible de poids en faveur des animaux ayant reçu du fourrage vert.

En somme, le sang a permis d'obtenir une augmentation de poids considérable avec une ration de résidus de blé, et une augmentation égale à celle obtenue avec des résidus de graines, quand il était mêlé à la farine de maïs, trop pauvre elle-même en matière azotée. Le fourrage vert, même en petite quantité, a des effets favorables. Dans le cas de la ration du troisième groupe, 63 kil. 500 de poudre de sang ont donné une augmentation de 29 kilogr. sur le groupe qui n'en avait pas reçu. AD.-J. CHARON.

ATTELAGE A DÉCROCHAGE AUTOMATIQUE

POUR TRACTEUR

Lorsqu'on demande à un tracteur d'exercer un effort de traction, même momentané, dépassant une certaine limite, le moteur s'arrête brusquement ; d'autres fois, quand le moteur est très puissant relativement à la pression des roues motrices sur le sol, ces dernières tournant sur place dans un terrain meuble, s'enterrent ou se *taupent* avec rapidité ; dans le cas contraire, lorsque le sol est dur, le tracteur se cabre, souvent à tel point qu'il risque de se renverser complètement quand l'avant-train n'est pas suffisamment chargé. A ce sujet, M. Ringelmann a indiqué qu'il convenait que le poids total du tracteur, sur plan horizontal, soit réparti de la façon suivante : deux tiers sur la ou les roues motrices, et un tiers sur la ou les roues directrices.

Des accidents graves, survenus au mécanicien, dans la dernière condition indiquée ci-dessus, ont suggéré l'idée de différents appareils automatiques de sécurité destinés à couper l'allumage du moteur dès que le tracteur prend une inclinaison limite, aussi bien suivant son axe longitudinal (quand le tracteur se cabre), que suivant son axe transversal, lorsque la machine tend à se coucher sur le côté en travaillant dans le sens des courbes de niveau d'un terrain à forte inclinaison.

Parmi ces appareils automatiques de sécurité agissant lors d'une inclinaison intempestive du tracteur, nous pouvons rappeler celui de M. Emile Feuillette, qui a été décrit, avec figure explicative, dans le *Journal d'Agriculture pratique* (n° 46, du 11 novembre 1920, page 397) ; d'autres ont été proposés aux Etats-Unis.

Dans beaucoup d'appareils de culture mécanique, l'attelage du tracteur à la charrue s'effectue par une cheville de bois prise entre deux plaques d'acier. La traction s'exerce par la cheville qui travaille au cisaillement, et qui doit casser dès que l'effort dépasse sa limite de résistance à la rupture. Généralement, les mécaniciens conducteurs ignorent cet organe de sécurité et, en voulant exécuter des travaux dépassant une certaine énergie, ennuyés de remettre à chaque instant une cheville de bois, dont la rupture leur donne cependant une indication utile, mais variable suivant la nature du bois employé et son degré de compression selon son enfoncement plus ou moins forcé dans les trous disposés à cet effet, remplacent la cheville de bois par un boulon ou une broche en fer, qui ne casse pas, mais qui fait tauper ou cabrer le tracteur en occasionnant des pertes de temps ou des accidents.

On a cherché a remédier à cet inconvénient par l'emploi de dispositifs à ressorts qui opèrent automatiquement le décrochage du tracteur dès que l'effort de traction dépasse une certaine limite réglable à volonté. Les anciens dispositifs, assez compliqués, qui furent présentés il y a longtemps, alors que les tracteurs n'étaient pas répandus, ne sont plus employés.

Par contre, nous pouvons parler du système proposé récemment par M. Henri Boichot, 27 *bis*, boulevard Verd-de-Saint-Julien, à Bellevue (Seine-et-Oise), dont plusieurs modèles ont été construits et appliqués à des appareils de culture mécanique.

Les figures 85 et 86 représentent en élévation l'attelage Boichot, dont voici la description succincte.

Une partie de l'appareil est reliée à la barre d'attelage *t* du tracteur (ou au câble dans les systèmes funiculaires) par la fourche *f* et la cheville *y* ; cette partie *f f'* est solidaire : du galet *a*, dont la monture appuie en *n* sur les ressorts *R* travaillant à la compresison, de la roue incomplètement dentée *b* et de l'axe du chien *d* maintenu en place par le ressort *r*. Les ressorts *R*, dont on peut régler

le serrage par la vis v, s'appuient sur la pièce m, solidaire de la partie de l'appareil qui peut se déplacer par rapport à l'axe y d'une quantité dépendant de l'effort de traction qui est exercé. Cette pièce mobile $m\,m'$, munie à sa partie inférieure d'un talon $m'g$, traction exigé par la machine de culture attelée en t'.

Quand l'effort de traction atteint la limite voulue, le décrochage s'effectue automatiquement de la façon suivante, les pièces étant alors représentées à ce moment dans

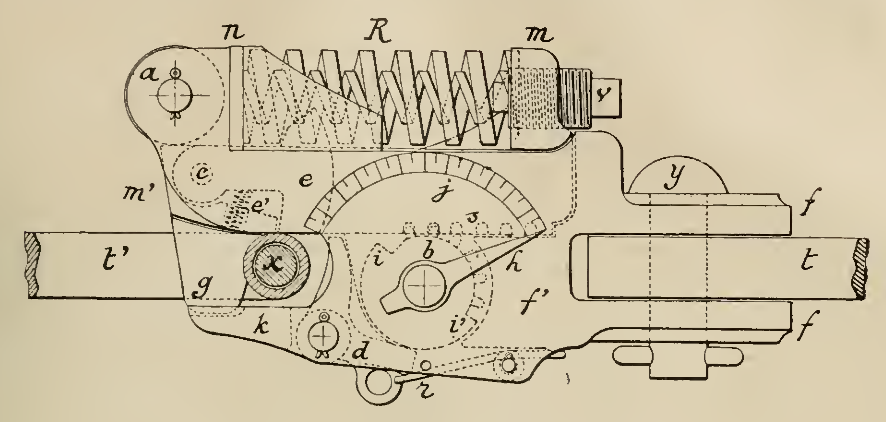


Fig. 85. — Attelage Boichot, à décrochage automatique.

présentant un profil spécial, porte l'axe c d'une pièce d'arrêt e, maintenue par un petit ressort e'. Le talon g a pour rôle de retenir sur le plan k, solidaire du chien d et de la fourche f, l'axe x de la tige t' reliée à la machine tirée par le tracteur.

Tant que l'effort de traction n'atteint pas une certaine limite, déterminée par les dimensions des ressorts R et leur serrage par la figure 86, dont les lettres indicatives correspondent à celles de la figure précédente. Le ressort R s'étant comprimé suivant R', l'axe x a dépassé l'extrémité du patin k sur lequel il s'appuyait, et est chassé de haut en bas par la pièce d'arrêt e, dont la branche supérieure a été poussée par le galet a en comprimant le petit ressort de rappel e' ; à ce moment, l'axe x et la tige t' se séparent

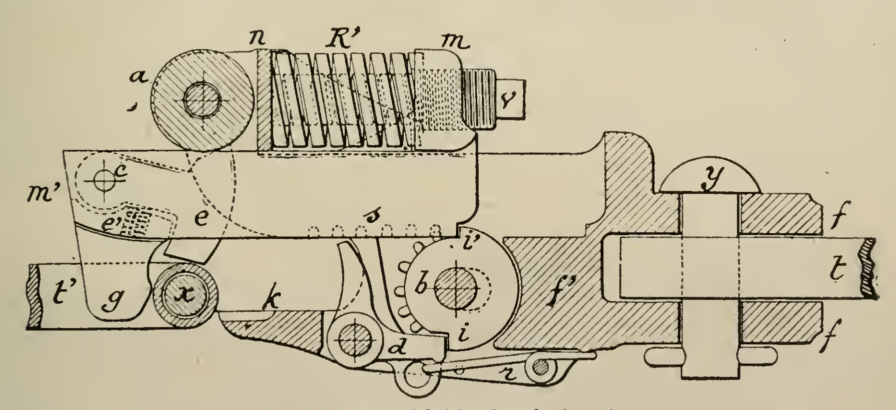


Fig. 86. — Appareil Boichot lors du décrochage.

la vis v, la pièce mobile $m\,m'$ coulisse dans l'autre, l'axe x s'éloignant plus ou moins de l'axe y, mais la pièce x reste toujours en prise, retenue qu'elle est par le talon g et le plan k. Dans ce déplacement, une crémaillère s, solidaire de la pièce mobile $m\,m'$, engrenant avec la roue b, fait tourner cette dernière, de sorte qu'une aiguille h, fixée sur son axe, en se déplaçant devant un arc gradué j, peut donner une idée de l'effort de de la monture reliée à la cheville de traction y.

Lors du décrochage, les pièces de la portion reliée au tracteur t doivent rester armées pour faciliter la remise en place après avoir, bien entendu, déterré la charrue ou toute autre machine, afin de diminuer sa résistance, et après recul du tracteur. Les pièces restent armées de la façon suivante.

La roue b, incomplètement dentée, porte

deux bossages i et i' ; lors du décrochage, le bossage i laisse remonter la branche inférieure du chien d sous l'action de son ressort r, qui empêche la roue b de tourner, alors que l'autre bossage i' vient faire butée sur le talon de la partie mobile $m\ m'$ à l'extrémité antérieure de la crémaillère s. Quand la roue b est bloquée par le chien d, elle est légèrement déplacée vers l'axe y et frotte alors sur la partie fixe f' de la monture, jouant le rôle de frein.

Pour l'accrochage, on met en place l'axe x, et, en faisant reculer le tracteur, cet axe appuie sur la branche supérieure du chien d, qui cède en échappant le bossage i et, en laissant libre la roue b, la monture mobile $m\ m'$ revient alors vers y, sous l'action des ressorts R.

La cheville verticale y et une autre qu'on peut fixer à l'extrémité de la pièce t', permettent à l'appareil de se déplacer dans le plan horizontal, afin de pouvoir faire un certain angle avec les attelages t et t'.

L'appareil, qui semble un peu compliqué par sa description, répond bien au but de l'inventeur : décrochage automatique lorsqu'il se produit un effort de traction exagéré afin de prévenir une rupture ou un accident, les pièces restant armées pour faciliter le raccrochage de la machine au tracteur ou au câble, dans le cas d'application à un appareil de culture mécanique d'un des systèmes funiculaires.

L'appareil Boichot, que nous avons vu à la Station d'Essais de Machines, destiné à un effort limite de 1 200 kilogr., comprend deux groupes de ressorts mis en parallèle. L'appareil a 0 m. 29 de long, 0 m. 11 de large et 0 m. 15 de haut ; il pèse 9 kilogr., auxquels il faut ajouter 895 grammes pour la pièce d'attache de la machine attelée à l'appareil.

R. Dessaisaix.

PARTIE OFFICIELLE

Loi du 5 décembre 1922 réduisant le délai dans lequel doit être faite la déclaration de récolte de vin.

Article unique. — L'avant-dernier paragraphe de l'article premier de la loi du 29 juin 1907 est modifié ainsi qu'il suit :

« Dans chaque département, le délai dans lequel doivent être faites les déclarations sera fixé annuellement par le préfet, après avis du Conseil général, à une époque aussi rapprochée que possible de la fin des vendanges et écoulages, et au plus tard le 5 décembre.

« Sous aucun prétexte, les récoltants ne pourront être autorisés, soit individuellement, soit collectivement, à déclarer leur récolte après la date fixée par l'arrêté du préfet. »

Décret du 5 décembre 1922 instituant un registre des plantes sélectionnées et instituant un Comité de contrôle des semences.

Art. 1er. — Toute personne qui a obtenu, inventé, découvert une espèce ou variété nouvelle et déterminée de plante, peut demander l'inscription de cette variété ou de cette espèce nouvelle au « Registre des plantes sélectionnées » tenu au ministère de l'Agriculture (Office des renseignements agricoles).

Art. 2. — Toute demande d'inscription doit être accompagnée :

1° D'une description détaillée de la plante et de ses caractéristiques agricoles ;

2° D'un échantillon de la plante (semence, bouture, tubercule, bulbe, greffon) ;

3° D'indications aussi précises que possible sur l'origine de la nouvelle forme, ainsi que sur le mode d'obtention ;

4° De l'engagement d'envoyer annuellement ou périodiquement, selon la nature de la plante, et sur simple demande de l'Institut des recherches agronomiques, un nouvel échantillon de plante (semences, tubercules, etc.), en vue de permettre des vérifications constantes de l'identité ;

5° De l'engagement de donner, dans tous les cas de contestation, libre accès des cultures de production aux représentants de l'administration de l'Agriculture ;

6° De l'engagement de payer les frais de contrôle ;

7° Lorsque le postulant aura satisfait aux conditions précédentes, un ou plusieurs membres désignés par la Commission de contrôle, prévue à l'article 9, se rendront chez celui-ci en temps utile afin d'examiner sur place les conditions d'obtention et de multiplication de la nouvelle variété. Les frais de déplacement de la Commission seront à la charge du postulant.

Art. 3. — Quiconque désire garder secret un procédé particulier de production doit le mentionner sur sa demande. Dans ce cas, l'enquête sera poursuivie par des délégués de l'administration, qui pourront, à titre confidentiel, demander tous renseignements utiles.

Art. 4. — Pour être inscrite sur le registre des plantes sélectionnées, la variété doit posséder, non seulement le caractère de la nouveauté, mais présenter, en outre, des mérites indiscutables, mérites confirmés par les essais culturaux prévus à l'article 5.

Art. 5. — Les plantes, semences, bulbes, tubercules, boutures ou greffons joints à la demande d'inscription sont soumis à un essai par l'Institut des recherches agronomiques, en vue de vérifier la conformité entre les caractéristiques de la variété et les déclarations de l'inventeur.

A la fin de la première année de culture pour les plantes annuelles, ou aussitôt qu'il est possible de le faire pour les autres plantes, le directeur de l'Institut des recherches agronomiques adresse à l'Office des renseignements agricoles le résultat des constatations effectuées. Suivant ces constatations, il est accordé ou refusé un certificat provisoire d'inscription.

A la fin du deuxième cycle d'évolution, le certificat provisoire est retiré, ou maintenu et, à la fin du troisième cycle, il peut être délivré un certificat définitif d'inscription après avis du Comité de contrôle. Sur avis du même Comité, la durée des essais peut être réduite à deux ans.

Art. 6. — Le certificat définitif confère seul le droit à l'usage de la marque officielle qui sera définie par arrêté ministériel.

Le certificat définitif n'aura d'effet que pendant douze ans.

Art. 7. — Au cours de cette période de douze années, il sera procédé à des essais de culture sur chacune des variétés pour lesquelles un certificat définitif aura été délivré. Si les essais font constater la dégénérescence de la variété, la radiation d'inscription sera prononcée par le ministre de l'Agriculture, après avis du Comité prévu à l'article 9 ci-après.

Art. 8. — Dès qu'il est en possession de l'accusé de réception de la demande d'inscription, le déposant peut revendiquer l'usage exclusif de la dénomination donnée à la variété nouvelle, mais, dans le commerce de cette variété, il ne pourra faire état de sa demande d'inscription qu'après délivrance du certificat définitif.

La reproduction et le commerce des semences d'une variété inscrite sont autorisés à moins d'interdiction expresse de l'inventeur.

Pour le commerce des semences, l'inventeur a seul le droit de se réserver la mention « Semences inscrites au registre des plantes sélectionnées ».

Art. 9. — Il est institué un Comité de contrôle chargé :

1° De donner son avis, toutes les fois qu'il sera consulté par le ministre de l'Agriculture;

2° De suivre les essais effectués par l'Institut des recherches agronomiques;

3° D'examiner les réclamations qui pourraient être formulées par les intéressés, notamment dans le cas de radiation de l'inscription;

4° De dresser la liste des différentes variétés présentant entre elles les caractères d'une étroite parenté, et d'établir un catalogue synonymique qui sera publié par les soins de l'Office des renseignements agricoles;

5° De faire un rapport annuel au ministre de l'Agriculture sur l'ensemble des opérations, les résultats obtenus et les perfectionnements susceptibles d'être apportés au fonctionnement du service.

Art. 10. — Le Comité de contrôle est composé de membres de droit et de douze membres nommés pour cinq années par décret contresigné par le ministre de l'Agriculture, dont la moitié parmi les notabilités de la pratique agricole ou de la production et du commerce des semences.

Sont membres de droit :

Le directeur de l'Agriculture.

Le directeur de l'Institut des recherches agronomiques.

Le chef de l'Office des renseignements agricoles.

Le Comité de contrôle a son siège au ministère de l'Agriculture. Les fonctions de membres du Comité de contrôle sont gratuites; le Comité élit dans son sein son président.

Un chef de section de l'Office des renseignements agricoles et un sous-chef de bureau de l'Institut des recherches agronomiques font fonctions de secrétaires.

Art. 11. — Les dispositions du présent décret sont applicables au blé froment, et il sera statué, par arrêté du ministre de l'Agriculture, sur l'application des dispositions du présent décret aux plantes autres que le blé.

Art. 12. — Un arrêté du ministre de l'Agriculture déterminera les conditions d'application du présent décret.

Art. 13. — Le ministre de l'Agriculture est chargé de l'exécution du présent décret.

LA LOI SUR LES ACCIDENTS DU TRAVAIL
EN MATIÈRE AGRICOLE

La Chambre des Députés, à la demande du ministre de l'Agriculture et sur le rapport de M. Edouard Néron, a voté, le 7 décembre, sans modifications, le projet de loi, adopté par le Sénat, sur l'extension de la législation des accidents du travail aux ouvriers agricoles.

Ce projet avait fait l'objet de délibérations successives des deux Chambres depuis 1906. La loi va devenir maintenant définitive.

Elle ne sera applicable que dans dix-huit mois, puisqu'elle ne doit l'être qu'un an après la publication des décrets qui seront pris pour son exécution et que ces décrets ne seront rendus eux-mêmes que dans six mois.

D'ici là, tous les renseignements utiles seront fournis aux agriculteurs, notamment sur la manière de contracter une assurance. Il leur est recommandé, en conséquence, de se tenir en garde contre les démarches prématurées qui pourraient être faites près d'eux en vue de leur faire accepter des contrats d'assurance à des conditions trop onéreuses.

La loi nouvelle réalise un progrès social depuis longtemps attendu.

Tandis que les ouvriers de l'industrie étaient, en cas d'accidents, couverts contre le risque professionnel par la loi du 9 avril 1898, les ouvriers agricoles, autres que ceux travaillant avec des moteurs inanimés, demeuraient assujettis au régime du Code civil.

La loi nouvelle réalise l'asismilation, dans toute la mesure où elle était possible. Elle permet, en outre, aux petits exploitants, non assujettis à la loi, de contracter eux-mêmes une assurance.

Ajoutons enfin que les exploitants qui travaillent d'ordinaire seuls ou avec l'aide des membres de leur famille, ne sont pas soumis à la loi, même s'ils emploient occasionnellement un ou plusieurs collaborateurs, salariés ou non. (*Communiqué.*)

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 6 décembre 1922. — Présidence de M. Prosper Gervais.

Recherches sur l'alimentation.

M. P. Dechambre a eu déjà l'occasion d'appeler l'attention de l'Académie sur la nécessité d'étudier le rôle des facteurs complémentaires de la nutrition en vue d'une mise au point des formules de substitution. Ce que nous connaissons du rôle de ces facteurs complémentaires ordinairement désignés sous le nom de vitamines, explique certains accidents observés au cours de l'alimentation du veau par des régimes artificiels, ainsi que certains ralentissements dans la croissance également rencontrés au cours des essais.

Cette étude a fait l'objet de recherches poursuivies à la Station expérimentale de zootechnie annexée au laboratoire de M. Dechambre à Grignon, avec la collaboration de M. Malterre.

Avant de travailler sur les veaux, MM. Dechambre et Malterre ont procédé à une sorte de mise au point, en se servant de rats blancs.

Leurs essais ont porté surtout sur la recherche de substances capables de ralentir ou d'arrêter les lésions avitaminiques et cela, en vue d'applications possibles au régime des veaux nourris au lait écrémé. Un mélange, entre autres, leur a donné d'excellents résultats, contenant : poudre de viande, poudre de foin, levure de bière, etc. Ce mélangé, préparé, par M. H. Simonnet, a permis en l'employant en très petite quantité (1 à 6 gr. par vingt-quatre heures) de remonter des rats carencés menacés d'une mort imminente.

Il reste à MM. Dechambre et Malterre à expérimenter ce mélange comme adjuvant au lait écrémé dans l'alimentation des veaux.

Sur l'examen de la mâchoire dans le choix des reproducteurs.

M. P. Dechambre présente une étude de M. A. Grau, ingénieur agronome, sur l'opportunité d'un examen de la mâchoire dans le choix des reproducteurs. La mâchoire est, en effet, un des éléments du perfectionnement de la valeur individuelle.

La bouche, en même temps qu'un appareil de préhension est un organe de mastication des aliments. Or, chacun sait que l'ingestion et la mastication ont une action directe et immédiate sur le phénomène de l'assimilation. Si les dents ont bien fonctionné, si les mâchoires sont assez fortes pour leur permettre de bien broyer les aliments, si, enfin, l'insalivation s'est faite abondamment, la nourriture est mieux assimilée et l'organisme en tire un meilleur parti.

Il est aussi à remarquer que, d'une manière générale, le développement et l'ampleur des formes, en particulier la largeur du corps, sont toujours en rapport direct avec le développement, l'ampleur, l'épaisseur et la largeur des mâchoires. Cet indice peut être très utile pour pronostiquer quel sera l'avenir d'un jeune sujet.

Mais on peut, du reste, ajouter à la sélection des reproducteurs, l'entraînement des organes masticateurs pour les fortifier et rendre les animaux plus capables de profiter de leur nourriture et de fournir de meilleurs rendements. Aussi pour utiliser ce facteur de perfectionnement qu'est la gymnastique fonctionnelle, convient-il de ne pas sevrer les jeunes prématurément, il faut les faire téter longtemps, et si on ne fait pas téter, il faut se servir d'un biberon d'un système tel qu'il provoque un effort de succion, surtout il faut ne pas faire boire au baquet.

Congrès de la Pomme en 1921.

M. L. Lindet, en présentant le compte rendu du Congrès de la Pomme qui eut lieu à Rennes, en 1921, sur l'initiative de M. Charrière, ingénieur agronome, ingénieur des chemins de fer de l'Etat, insiste sur les progrès incontestables qui ont été accomplis en Bretagne, grâce notamment à l'influence et à l'esprit de propagande de M. Warcollier. Le Congrès a réuni un certain nombre de conférenciers qui sont venus traiter des sujets qu'ils connaissent, si bien que les congressistes ne se sont pas considérés en mesure de discuter.

La vie pastorale dans les Alpes françaises.

M. H. Hitier présente à l'Académie, de la part de M. Arbos, un ouvrage très important, intitulé *La vie pastorale dans les Alpes françaises*, monographie des plus complètes sur les régions si diverses dont l'ensemble constitue nos Alpes, au point de vue des sols, des climats, du genre de vie des habitants, de l'élevage, de l'agriculture. L'évolution économique résultant du fait du développement des moyens de communication, a entraîné une véritable révolution agricole dont M. Arbos montre les conséquences.

L'apparition et la valeur des maniements chez les bovins Charolais et Limousins de 2 à 4 ans.

M. René Berge présente un mémoire de MM. Laplaud et Brunet renfermant une série d'observations sur l'ordre d'apparition et la valeur des maniements chez de jeunes bovins des races Charolaise et Limousine.

De toutes les observations faites par ces auteurs, il résulte que la relation entre les maniements et le rendement ne peut se traduire par une loi générale. Les maniements permettent de se rendre compte de l'état d'engraissement, de la densité de la viande, du développement de certaines masses musculaires, mais il faut une grande habitude pour les utiliser avec un véritable profit. Ils ne peuvent que compléter l'examen de l'animal, de sa conformation, de son ampleur. L'esprit d'observation, l'œil et l'habitude sont toujours les meilleurs auxiliaires.

Le marché aux bestiaux de la Villette de 1914 à 1921.

M. F. Rollin, correspondant, présente à l'Académie une série de tableaux qui résument les quantités d'animaux introduits au marché de la Villette et les prix moyens de ces animaux, de 1914 à 1921.

De 1915 à 1920, les prix ont plus que quintuplés ; l'Agriculture, remarque M. Rollin, a certainement tiré avantage de la situation, mais on peut dire pourtant qu'elle n'a jamais marché qu'à distance.

En 1921, les cours de toutes les espèces ont fléchi de 30 p. 100 environ sur le taux qu'ils avaient atteint en 1920. « Nous voudrions pouvoir relater ici que le consommateur a profité de cette baisse comme il conviendrait. Mais le commerce de la boucherie et de la charcuterie nous paraît avoir conservé comme base presque généralement les cours de 1920. La concurrence en cette branche ne se manifeste pas vite. » M. Rollin estime que nous ne connaîtrons des prix plus doux que sous l'effet d'une production de plus en plus intense. Nous sommes en bonne voie pour le gros bétail ; on ne peut en dire autant pour les moutons. Aussi M. Rollin juge qu'il nous faudrait des importations de viandes congelées ou frigorifiées de cette catégorie.

Fixation des cours à la Villette.

M. Jules Méline demande à M. Rollin comment sont établis les cours au marché de la Villette et quelle garantie on peut avoir qu'ils correspondent bien à la valeur réelle des ventes faites sur ce marché.

M. Rollin donne la réponse suivante : Un inspecteur principal de la police parcourt le marché; il consulte tous ceux qui achètent ou vendent sur ce marché, par espèces d'animaux, par catégories dans les espèces et par origine. Il fait le total des différents prix qu'il a ainsi recueillis, pour dresser ensuite un tableau des cours. A l'issue du marché, une Commission, désignée par le Préfet de police, composée de propriétaires-marchands, de bouchers, de commissionnaires, de tous les intervenants au marché, se réunit dans le bureau de l'inspecteur. Elle discute les avis que celui-ci a recueillis et finalement on adopte les chiffres qui paraissent être le plus près de la vérité.

M. Méline constate qu'au fond c'est un fonctionnaire qui établit les prix auxquels les animaux auraient été vendus, même avec l'aide de la commission dont parle M. Rollin, quelle garantie a-t-on que les cours fixés ainsi correspondent à la réalité ? Il faudrait arriver à une cote officielle du bétail à la Villette, comme il y a, à la Bourse, une cote officielle des valeurs. Les ventes devraient être constatées réellement.

MM. Henry Girard, de Lapparent, René Berge, Edmond Théry, Tisserand, expriment la même opinion.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE — CONSEILS PRATIQUES

— N° 6310 (*Alger*). — Vous demandez comment détruire par le procédé à l'acide sulfurique dilué dans l'eau, les **Ravenelles blanches** qui infestent vos champs de céréales.

L'efficacité du procédé est très nettement démontrée. Quand au mode opératoire, vous le trouverez décrit dans tous ses détails par M. Rabaté, l'auteur du procédé, dans le n° du *Journal d'Agriculture pratique* du 12 février 1921. M. Rabaté a publié un livre complet sous le titre : *Destruction des mauvaises herbes* (Librairie Agricole de la Maison Rustique, 26, rue Jacob, à Paris).

— N° 9109 (*Belgique*). — Vos **pommiers** étant vigoureux, il est probable que l'alimentation azotée est largement assurée. Si vous pensez que le retard dans la mise en état de fructification a pour cause une insuffisance d'éléments fertilisants, il faudra fournir au sol de l'acide phosphorique et de la potasse. Donnez, par are, environ 5 kilogr. de superphosphate 14/16 et 2 kilogr. de chlorure de potassium. Ces engrais seront épandus et enfouis en tenant compte de la disposition du verger; le mieux est de les placer dans la partie recouverte par chaque arbre. — (M. S.)

— N° 7255 (*Dordogne*). — Vous exploitez des **vaches bretonnes** *de grande taille*, en Dordogne, et vous demandez quel est le rendement annuel moyen de ces vaches laitières ?

Ce rendement, qui présente évidemment des variations avec la qualité individuelle des femelles, oscille ordinairement entre 1 600 et 1 800 litres.

Les résultats favorables que vous obtiendrez par l'addition de tourteau à une ration qui est constituée par le pacage et un supplément de racines,

ne peuvent pas être chiffrés quantitativement avec précision. Cependant, vous pouvez compter qu'en ration de production, chez de bonnes vaches en pleine lactation et d'après ce que j'ai pu observer sur des vaches normandes, avec 1 kilogramme de tourteau, on obtient jusqu'à deux litres de lait en production supplémentaire. — (P. D.)

— N° 6928 (*Nord*). — Vous désirez savoir où en est la question de la **circulation du bétail** *sur les routes*, à la suite des réclamations soulevées par l'application du Code de la Route. Ces réclamations ont eu pour résultat de faire suspendre l'application des dispositions relatives à la circulation des animaux de ferme, jusqu'à un nouveau décret qui doit modifier le précédent, mais qui n'a pas été promulgué jusqu'à ce jour.

— N° 7151 (*Tarn*). — Il nous est difficile de répondre à vos questions d'une façon précise et certaine, parce que nous ne connaissons pas les conditions ni surtout la végétation environnantes. Ce sont les arbres qui prospèrent dans votre voisinage qui peuvent le mieux vous servir de guide pour les plantations que vous désirez effectuer. Voici, à titre de simple indication, les essences qui pourraient peut-être convenir pour le but que vous vous proposez :

1° S'il existe des **Pins maritimes** dans votre région, vous pourriez employer cette espèce pour créer l'abri que vous désirez. Les Cèdres qui prospèrent chez vous nous semblent non moins indiqués, mais de préférence le Cèdre de l'Atlas qui file droit et forme de beaux fûts. L'Epicéa peut être intéressant dans votre cas. Enfin, le Pin *Laricio*, s'il vient bien dans votre voisinage, vous ferait également un bon abri, étant planté en plusieurs lignes espacées d'environ 2 mètres.

2° Il est surprenant que les **Saules** aient péri dans votre pièce humide. Nous vous proposons d'y planter soit des Aulnes, soit préférablement des Peupliers suisses régénérés dont la croissance est très rapide et le bois employé dans l'industrie, notamment pour faire de la pâte à papier.

3° Les **Conifères** s'accommodent mal des engrais minéraux et animaux, lorsqu'ils sont frais. Le terreau de fumier ou de feuilles, bien décomposé, arrivé à l'état d'humus, ou la terre de bruyère, leur convient beaucoup mieux. On peut en incorporer une certaine quantité à la terre, soit au moment de la plantation, soit en surface, en l'enfouissant alors par un labour. Vous pouvez toutefois couvrir la surface du sol sous les arbres avec du fumier bien fait. — (S. M.)

— N° 7655 (*Yonne*). — Voici les indications qu'il est possible de donner relativement au **poids d'un mètre cube de foin et de paille**. Mis en meules, le mètre cube de foin pèse, en moyenne, de 50 à 60 kilogr., alors qu'on n'a que 35 à 40 kilogr. pour la paille.

Lorsque le foin est en grande masse, le poids moyen par mètre cube est de 55 à 60 kilogr., mais le pied du tas, plus comprimé, pèse de 65 à 70 kilogr.

Lorsque le foin est bottelé à la main, le poids du mètre cube bien arrimé est de 55 à 57 kilogr. : il s'élève à 60 et 62 kilogr. dans le cas du foin très sec, c'est-à-dire âgé.

Tous ces chiffres dépendent non seulement de la nature des tiges, mais aussi du degré de tassement qui peut avoir été exécuté d'une façon plus ou moins énergique. — (M. R.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 3 au 9 décembre 1922 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION à midi (1)	TEMPÉRATURE Minima	Maxima	Moyenne	Écart sur la normale	Vent	Durée de l'insolation	Hauteur de pluie	REMARQUES DIVERSES
	millim.						heures	millim.	
Dim... 3 déc.	770.4	2°9	8.0	5°9	+ 2°3	varia.	0.0	0.1	Rosée, brouillard pluie fine.
Lundi.. 4 —	773.0	6 4	8 2	7 2	+ 3.7	N	0.0	»	Rosée, brume, couvert.
Mardi.. 5 —	773.8	5.6	8.0	6.7	+ 3.3	varia.	0 0	»	Brouillard.
Mercredi 6 —	769.0	5.3	9.0	7.1	+ 4.1	NO	4.8	0.3	Pluie la nuit.
Jeudi.. 7 —	770.7	2.8	7.4	5.8	+ 2.5	NO	2.7	0 1	Brume, pluie le soir.
Vendredi 8 —	764.1	—0.8	8.0	4.9	+ 1.7	N	0.0	1.2	Pluie la nuit et le matin.
Samedi. 9 —	767.0	—2.5	3.6	0.0	— 3.1	Calme	0 0	»	Gelée blanche, givre, brouillard.
Moyennes et totaux..	769.7	2.8	7.5	5.4	»	»	7.7 au lieu de 58.7 dur théor	1.7	Pluie depuis le 1er janvier :
Écarts sur la normale	+6.2	+2.0	+1.5	+ 2.1	»	»		»	En 1922..... 687mm Normale ... 563

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — Un temps doux et brumeux a persisté durant toute la semaine. Les semailles de blé ont été continuées dans le Centre et aux environs de Paris; elles ne sont pas encore terminées.

La situation des premiers blés semés, dont la levée a été uniforme, est bien meilleure que l'an dernier à la même époque. A la faveur de la température douce de l'arrière-saison, les animaux sont maintenus, en bien des endroits, sur les pâturages.

Blés. — Dans toutes les régions, les offres sont très modérées et les prix soutenus.

On paie, aux 100 kilogr., sur les marchés des départements : 80 fr. à Augoulême; 87 fr. (saissette et tuzelle) et 83 fr. (aubaine et buisson) à Avignon; 75 à 77 fr. à Auch; 75 à 76 fr. à Besançon; 78 à 79 fr. à Brienon; 79 à 80 fr. à Blois; 80 à 84 fr. à Bar-le-Duc; 80 à 83 fr. à Bordeaux; 80 à 81 fr. à Bourges; 75 à 77 fr. à Beauvais; 74 fr. à Caen; 79 à 80 fr. à Châteauroux; 80 fr. à Châlons-sur-Marne; 81 à 82 fr. à Dijon; 78 fr. à Evreux; 77 fr. à Laval; 81 fr. à Limoges; 79 à 83 fr. à Lyon; 81 fr. à La Rochelle; 76 à 78 fr. à Lille; 80 à 82 fr. à Metz; 81 à 82 fr. à Moulins; 81 à 86 fr. (tuzelle), à Nîmes; 89 fr. à Montpellier; 78 à 79,50 à Nantes; 80 à 80,50 à Niort; 78 à 80 fr. à Nevers; 79 fr. à Orléans, 78 à 80 fr. à Poitiers; 74 à 76 fr. à Quimper; 76 à 77 fr. à Rouen; 80 à 82 fr. à Périgueux; 75 à 76 francs à Rennes; 79 à 80 fr. à Troyes; 80 à 82 fr. à Toulouse; 82 à 87 fr. à Vaison (Vaucluse).

A la Bourse de Commerce de Paris, la cote officielle du blé a été établie à 83,25 les 100 kilogr.

La meunerie a payé de 50 à 75 centimes de plus que la semaine dernière. Aux 100 kilogr. départ, on a vendu les blés de l'Allier, de la Nièvre, du Cher 82 à 83 fr.; d'Eure-et-Loir et Seine-et-Marne 80,25 à 81 fr.; de l'Aube, de l'Yonne, de la Marne, 80 fr.; de la Vienne 79 à 79,50; de la Vendée et des Deux-Sèvres 80,50 à 81 fr.; du Nord 76 à 78 fr.; de l'Ouest 77,50 à 78 fr.

Sur les marchés étrangers, en tenant compte du change, les prix sont un peu moins élevés. On cote aux 100 kilogr. : 71 fr. à New-York; 63,50 à Chicago; 54,29 à Buenos-Ayres.

Farines. — Affaires calmes à des prix sans grande variation, un peu plus fermes toutefois. On paie aux 100 kilogr. départ, de 102 à 105 fr. ou de 110 à 112 fr. le quintal rendu chez les boulangers de Paris.

Seigles. — A la suite de l'autorisation de l'emploi de la farine de seigle dans la fabrication du pain, cette céréale, jusqu'alors délaissée a été l'objet d'une demande active. Les cours ont fait un saut considérable pendant la huitaine, 6 à 8 francs par quintal. On cote, aux 100 kilogr. départ : seigles de l'Aube et de la Marne 62 à 63 francs; de l'Ouest 60 fr.; de la Sarthe et de Loir-et-Cher 63 à 64 francs.

Avoines. — Cette céréale, toujours très demandée, est plus libéralement offerte; les cours restent fermes.

On paie, aux 100 kilogr. départ, les avoines noires du Centre 61 à 62 fr.; les grises d'hiver de la Vienne 64 à 64,50; les grises de printemps 62,50 à 63,50; les avoines de Brie et de Beauce 61 fr.; les noires de Bretagne 62 à 63 fr.; les jaunes et blanches du Nord 61 à 62 fr.

L'avoine noire de Suède est cotée de 69 à 70 francs les 100 kilogr., rendus Paris.

Orges. — La demande reste active, les prix soutenus. Aux 100 kilogr. départ, on paie les orges de brasserie : Aube et Marne 64 fr.; Loiret et Seine-et-Marne, 65 à 66 fr.; Mayenne et Sarthe 61,50; Cher et Indre 62 à 63 fr.; Puy-de-Dôme et Cantal 65 à 66 fr.; Charentes 61 à 61,50; orges de mouture 57 à 58 fr.; escourgeons 58 à 61 fr.

Céréales diverses. — En sarrasins, offres relativement faibles; la fermeté des cours est la note dominante. Aux 100 kilogr. départ, on cote : sarrasins de Normandie 61 à 61,50; de Bretagne 60 à 60,50; du Limousin 62 fr.

On paie le maïs : 72 à 74 fr. à Orthez; 70 à 75 francs à Lectoure; 70 à 72 fr. à Poitiers.

La graine de sorgho vaut de 35 à 40 fr. les 100 kilogr. dans le Tarn-et-Garonne.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 11 décembre, offres abondantes en gros bétail et cours en baisse de 5 à 10 centimes par demi-kilogramme net. On a payé les bœufs de Saône-et-Loire, Allier, Nièvre 2,60 à 2,90; Haute-Vienne 2,50 à 2,65; Orne, Calvados, Seine-Inférieure 2,65 à 2,80; Mayenne et Sarthe 2,20 à 2,60; Maine-et-Loire et Loire-Inférieure 1,95 à 2,50; Cantal 1,90 à 2,55; Ouest 1,85 à 2,40; génisses 2,85; taureaux 1,80 à 2,30.

Prix soutenus sur les veaux cotés comme suit au demi-kilogramme net : Eure-et-Loir, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, Loiret, Yonne 4 à 4,70; Sarthe 3,25 à 3,85; Aube, Marne 4 à 4,50.

Cours stationnaires sur les moutons. On a payé : agneaux 5,60; moutons de l'Allier, du Cher et de la Nièvre 5 à 5,50; du Sud-Ouest 3,25 à 3,85; brebis du Midi 2 à 3,50.

Sur les porcs, hausse de 5 à 10 centimes par demi-kilogramme vif. On a vendu : porcs gras 2,80 à 2,90; coches 2,20 à 2,40.

Marché du jeudi 7 décembre

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs — La Vill.	Entrées directes aux abattoirs — Vaug.	Réserves — La Vill.	Réserves — Vaug
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs....	1 706				
Vaches...	1.050	297	101	814	160
Taureaux.	251				
Veaux....	1 263	1 133	284	342	120
Moutons..	7 853	2 784	712	2 090	760
Porcs....	2 443	918	1 201	200	490

Prix maxima du kilogramme

	Au poids net — 1re qual.	Au poids net — 2e qual.	Au poids net — 3e qual.	Au poids vif — Prix extrême
Bœufs......	5 50	4.80	4 »	1 » à 3 54
Vaches.....	5.30	4 40	3.80	1 » à 3.54
Taureaux...	4.60	4 20	3 90	1 » 3.12
Veaux......	8.00	6 50	4.60	1 50 5.64
Moutons....	10.30	7.50	6.40	2.52 6 16
Porcs.......	8 14	8 »	7.83	4.40 5.80

Marché du lundi 11 Décembre

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs		Réserves	
		La Vill.	Vaug.	La Vill.	Vaug
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs....	4 282				
Vaches...	2 351	281	220	809	225
Taureaux.	512				
Veaux....	2 373	1 363	344	401	124
Moutons..	6 782	3 259	828	1·650	730
Porcs.....	13 527	1 703	1 503	430	40)

	Prix maxima au kilogramme				
	Au poids net			Au poids vif	
	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs......	5.30	4.40	3.70	0.90	3.42
Vaches.....	5.10	4.10	3.50	0.90	3.42
Taureaux...	4.30	4 »	3.70	0.90	3 06
Veaux......	8 »	6 50	4.60	1.50	5.64
Moutons....	10.30	7.50	6.40	2.20	6 16
Porcs.......	8.28	8.14	8 »	4.40	5.91

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogramme poids vif : bœufs 1.50 à 3.20; veaux 3.60 à 4.80; moutons 2,65 à 3.60; porcs 5 à 5.50.

Cholet, par kilogramme poids vif : bœufs 1,10 à 2.20; vaches 1 à 2.10; veaux 3.50; porcs 4.75.

Dijon, par kilogramme poids vif : veaux 5 à 5.60; porcs 5.30 à 5.60; par kilogr. net, moutons 6 à 9 fr.

Lille, par kilogramme poids net : bœufs 3.75 à 5.75; veaux 6.25 à 10 fr.; moutons 6 à 9 fr.; porcs 8.50.

Lyon-Vaise, par kilogramme poids vif : bœufs 2.10 à 3.30; veaux 4 à 4.90; porcs 4.80 à 5.80; par kilogr. net, moutons 7 à 8 fr.

Marseille, par kilogramme poids net : bœufs 3.50 à 4.75; vaches 3.20 à 4.20; moutons 6.50 à 7.80; par kilogr. vif : porcs 5.50 à 5.60.

Nancy, par kilogramme poids vif : veaux 4,80 à 5.60; porcs 5.70 à 6 fr.; par kilogr. net, moutons 5.50 à 8.50.

Nantes, par kilogramme poids vif : bœufs et vaches 2.20 à 2.40; veaux 3.90 à 4.40; moutons 4.25 à 4.75; porcs 4.50 à 4.90.

Rouen, par kilogramme poids net : bœufs 3,50 à 5.40; moutons 7 à 9.20.

Suifs. — A la Bourse de Commerce de Paris, le suif frais fondu est coté 240 fr. les 100 kilogr.

Bétail de trait et d'élevage. — Dans l'Allier, on paie les bœufs de trait 2.800 à 4.500 fr. la paire; à la pièce : vaches suitées 1.500 à 2.250 fr.; vaches maigres 800 à 1.200 fr.

A Belfort : vaches laitières, choix, 1.600 à 2.000 fr.; autres 800 à 1.200 fr.; génisses pleines 1.200 à 2.000 fr.; à la paire : bœufs de travail 3.400 à 4.000 fr.; porcelets nourrains 380 à 520 francs; laitons 250 à 380 fr.

A Chartres : vaches laitières 2.300 à 2.700 fr.; génisses, 2.500 à 3.200 fr.

A Gournay (Eure), vaches pleines 1.500 à 2.000 francs; maigres 600 à 1.000 fr.

Vins. — Les transactions sont relativement calmes et, après le mouvement de hausse que nous avons signalé, les cours tendent actuellement à se stabiliser.

On cote à l'hectolitre nu, les vins rouges : 50 à 78 fr. à Béziers et à Carcassonne; 70 à 75 francs à Montpellier; 50 à 77 fr. à Narbonne; 49 à 78 fr. à Perpignan; 50 à 80 fr. à Nîmes. Les vins rosés valent de 6.25 à 7 fr. à Montpellier; de 6.25 à 6.50 à Béziers; les vins blancs de 6.75 à 7 fr. à Béziers et de 6.75 à 7.25 à Montpellier, le tout au degré-hectolitre.

Dans les Deux-Sèvres, à Thouars, on paie, à l'hectolitre : vins rouges 70 à 75 fr.; vins blancs 80 à 90 fr.

On cote, dans le Loiret et le Loir-et-Cher : vin rouge de pays d'Auvernat 130 à 160 fr. la pièce nue; vin blanc de Sologne 115 fr.; vin blanc de Blois 105 fr. la pièce de 228 litres.

Dans le Jura, on offre, pour les vins rouges, 40 à 50 fr.; pour les blancs de 80 à 115 francs l'hectolitre.

On traite, dans la Charente, de 5 à 6 fr. le degré-hectolitre.

Dans le Puy-de-Dôme, on vend de 12 à 15 fr. le pot de 15 litres.

Dans l'Indre-et-Loire et la Haute-Marne, on vend de 35 à 40 fr. l'hectolitre.

Dans la Loire-Inférieure, on paie : vins de muscadet 175 à 200 fr.; de gros plants, 100 fr. les 225 litres.

Fruits à cidre. — On paie, aux mille kilogr., les pommes à cidre 100 à 130 fr. dans la Loire-Inférieure; 150 à 170 fr. dans la Sarthe; 125 à 130 fr. dans les Côtes-du-Nord; 128 à 132 fr. dans le Calvados; 120 fr. dans l'Eure; 120 à 125 francs dans la Seine-Inférieure; 145 à 150 fr. dans l'Oise.

Sucres. — A la Bourse de Commerce de Paris, le sucre blanc n° 3 est coté de 186 à 187 fr. 50 les 100 kilogr., en hausse de 5 fr. sur la cote de la semaine dernière.

Pommes de terre et fécules. — Les affaires sont calmes et les prix à peu près stationnaires. On paie, aux 100 kilogr. sur vagon départ et par vagon complet : Hollande 45 à 58 fr.; Saucisse rouge 22 à 25 fr.; Rondes à chair jaune 16 à 22 fr.; Royale Kidney 21 à 24 fr.; Institut de Beauvais 20 à 29 fr.; Flouck 20 à 23 fr.; Géante bleue, 12 à 13 francs.

Aux Halles centrales de Paris, la cote s'établit comme suit aux 100 kilogr. : Hollande commune 45 à 70 fr.; Saucisse rouge 24 à 30 fr.; rondes jaunes à chair jaune 25 à 27 fr.; pommes de terre à chair blanche 22 à 30 fr.; Rosa 65 à 75 fr.; nouvelles d'Algérie 70 à 110 francs.

La fécule est cotée 120 francs les 100 kilogr., gares des féculeries de la région de Paris et 115 francs, départ des gares des Vosges.

Graines fourragères. — Cours stationnaires sur les trèfles et les luzernes, fermement tenus sur le trèfle blanc. On cote aux 100 kilogr. départ : trèfle violet, de 500 à 600 fr.; luzerne de pays 400 à 450 fr.; luzerne de Provence 475 à 525 fr.; lupuline 275 à 340 fr.; ray-grass d'Italie, 260 à 280 fr.; ray-grass anglais 260 à 280 fr.; trèfle blanc 900 à 1.300 fr.; trèfle hybride 450 à 600 francs; vesces 100 à 125 fr.; sainfoin 125 à 175 francs.

Graines oléagineuses. — La graine de colza est cotée 150 à 175 fr. les 100 kilogr. départ.

Paille de sorgho. — La paille de sorgho à balais vaut, aux 100 kilogr., de 75 à 90 fr. en Vaucluse et de 70 à 75 fr. dans l'Ardèche.

Légumes secs. — A Arpajon (Seine-et-Oise), on paie aux 100 kilogr. : haricots chevriers 300 à 330 fr.; rognons de coq, 180 fr.; blancs d'Etampes, 160 à 170 francs.

B. DURAND.

Le Gérant : P. DAVY.

Imp. A. DAVY et FILS AÎNÉ, 52, r. Madame, Paris.

CHRONIQUE AGRICOLE

Projet de loi relatif à la taxation des farines. — Sa discussion à la Chambre des Députés. — Caractères de ces dispositions. — Corrélation entre les prix du blé, de la farine et du pain. — Précautions qu'elle impose. — La vaccination contre l'avortement épizootique des vaches. — Interdiction de l'importation du bétail de Belgique et du Grand-Duché de Luxembourg. — Evolution de la fièvre aphteuse pendant le mois de novembre. — Encouragements à la culture mécanique en Algérie. — Résultats des épreuves de tracteurs agricoles susceptibles d'être primés. — Appréciations de l'ambassadeur des Etats-Unis relativement à la reconstitution des régions dévastées. — Prochain concours de la race Charolaise à Saint-Amand et à Charolles. — Résultats de l'enquête sur la production des vers à soie en 1922. — Comparaison avec les années précédentes. — L'énergie électrique dans les campagnes. — Rapport de M. Préaud sur les études poursuivies dans la région Lorraine. — Les éléments de la statistique agricole. — Conseils donnés par M. Arnal. — Décoration dans la Légion d'Honneur. — Promotion spéciale dans l'ordre du Mérite agricole. — Le commerce des beurres. — La loi sur les accidents du travail agricole. — Assemblée générale de l'Union des Syndicats agricoles des Alpes et de Provence.

La taxation des farines.

On se souvient que le ministre de l'Agriculture a présenté à la Chambre des Députés, il y a quelques mois, un projet de loi dont l'objet est de donner aux préfets le droit de fixer des prix-limites pour les farines, en d'autres termes, d'établir la taxation des farines. Jusqu'ici, le pain seul est soumis à la taxe ; or, il arrive que les prix des farines sont parfois exagérés au point de supprimer la corrélation qui doit exister naturellement entre le prix du blé et celui du pain. La Chambre des Députés a consacré plusieurs séances à la discussion de ce projet, qui a été achevée dans celle du 13 décembre.

Cette discussion a suscité des accusations assez vives, malheureusement trop souvent justifiées, contre les spéculations auxquelles certains industriels se sont livrés. « Il ne faut plus, a très justement dit M. Courtier, l'un des rapporteurs, comme cela s'est produit l'année dernière dans certaines régions, que le cultivateur vende son grain de 58 à 65 fr. et que la farine lui soit vendue 110 fr. ou qu'il paie le son 50 fr. » Sans insister sur les opinions contradictoires formulées par quelques députés sur les différences de composition des blés et sur la quantité de farine qu'on peut en extraire, constatons que l'esprit du projet a été nettement indiqué par le ministre de l'Agriculture. Le marché du blé doit être libre, parce que le nombre des producteurs assure la concurrence ; il doit y avoir des rapports certains entre les cours du blé, ceux de la farine et le prix du pain ; pour établir ces rapports, une Commission dans laquelle tous les intérêts, notamment les meuniers, étaient représentés, a établi un barème contre lequel aucune réclamation n'a été soulevée ; or, dans la pratique, ce barème n'a pas été respecté par les meuniers. « Comme la loi taxe le pain, a ajouté M. Chéron, si l'autorité n'a pas entre les mains un frein à l'égard des cours des farines, tous les barèmes qu'on pourra faire seront dépourvus de sanction et la taxation du pain aura elle-même un caractère arbitraire. »

C'est dans ces conditions que le projet a été adopté. L'article premier en spécifie nettement le caractère en ces termes : « Les préfets peuvent prendre dans tout ou partie de leur département des arrêtés fixant le prix-limite, qui ne pourra être dépassé, pour la vente des produits de mouture du blé tendre (*farines* et *sons*). Ils peuvent également, sans qu'il soit dérogé aux pouvoirs attribués aux maires, par la loi du 19-22 juillet 1791, fixer les prix-limites, qui ne pourront être dépassés dans les communes indiquées par l'arrêté, pour la vente au détail du kilogramme de pain de consommation courante. » Les autres articles déterminent les conditions dans lesquelles ces dispositions seront appliquées.

M. de Monicault, rapporteur de la Commission de l'Agriculture, a proclamé, au nom de cette Commission, son adhésion au projet, en appelant l'attention du Gouvernement sur les précautions à prendre pour assurer la coordination des mesures de manière à ne pas instituer de barrières entre les départements. Il a ajouté avec raison qu'il convenait, dans l'intérêt général, de sauvegarder, dans l'application, les meuniers disséminés dans toute la France, qui exposent leurs capitaux en leur donnant leur nom. C'était faire allusion aux sociétés financières qui se créent aujourd'hui en vue d'arriver, sous prétexte de sauvegarder les intérêts agricoles, à un véritable monopole ; on peut regretter de trouver parmi les dirigeants de ces sociétés les noms d'agriculteurs égarés par un mirage trompeur.

L'avortement épizootique des vaches.

La Direction des Services sanitaires au ministère de l'Agriculture a invité les vétérinai-

res départementaux à entreprendre des essais de vaccination contre l'avortement épizootique chez les bovidés. Un service spécial a été organisé, à cet effet, au laboratoire de recherches des Services vétérinaires. Les demandes de renseignements et de matériel sont reçues par le directeur de ce laboratoire, 1, chemin du Fort, à Alfort (Seine).

Police sanitaire.

Un arrêté du 10 mai 1921 avait autorisé l'importation du bétail en provenance de la Belgique et du Grand-Duché de Luxembourg. Mais un avis du Comité des épizooties a constaté que la fièvre aphteuse a pris un large développement en Belgique, et signalé la nécessité de prohiber l'importation des animaux de ces provenances susceptibles de propager la maladie. En conséquence, un nouvel arrêté en date du 11 septembre a rapporté celui du 10 mai 1921, et prohibé l'introduction en France des animaux des espèces bovine, ovine, caprine et porcine venant de Belgique et du Grand-Duché de Luxembourg.

Voici le résumé des indications fournies par le Bulletin sanitaire du ministère de l'Agriculture sur l'évolution de la fièvre aphteuse pendant le mois de novembre :

Périodes	Départements	Communes — Foyers anciens	Communes — Foyers nouveaux
1er au 10 novembre.	42	123	42
11 au 20 — .	41	113	36
21 au 30 — .	41	112	37

Dans la drenière décade du mois, 251 exploitations étaient signalées comme infectées, au lieu de 378 dans la première.

La culture mécanique en Algérie.

Un arrêté du Gouverneur général de l'Algérie, en date du 22 octobre, a remplacé les dispositions relatives aux encouragements à la culture mécanique dans la colonie. Les groupements constitués à partir de la date de cet arrêté doivent prendre la forme de sociétés coopératives agricoles ; ils peuvent, dès lors, recevoir, dans la limite des disponibilités budgétaires, d'une part une subvention égale au quart du capital versé, et d'autre part une avance égale à la moitié de ce capital.

Dans une circulaire aux préfets, le Gouverneur général explique que l'intervention administrative s'exercera seulement par les garanties de constitution et de fonctionnement régulier des Sociétés qu'exigera le Service du Crédit agricole, et, au point de vue technique, par le contrôle que les agents spécialisés des Services agricoles, notamment le personnel enseignant de l'Institut agricole, seront chargés d'exercer sur le fonctionnement des Sociétés ; ces agents auront aussi pour mission de conseiller les groupements en formation ou en présence de difficultés.

Les tracteurs mobilisables.

Le *Journal Officiel* du 14 décembre a publié la liste des tracteurs agricoles déclarés aptes à recevoir des primes du ministère de la Guerre à la suite de l'épreuve d'endurance de 1922. Comme nous l'avons annoncé, cette épreuve s'est poursuivie au Chemin-des-Dames (Aisne), dans la première quinzaine de novembre.

Un seul tracteur figure sur la liste. C'est le tracteur agricole Renault, type H.I.

Pour les régions dévastées.

Dans une cérémonie récente, M. Myron T. Herrick, ambassadeur des Etats-Unis en France, a rendu hommage, sous une forme d'une haute éloquence, aux efforts poursuivis par les populations des régions dévastées pour en restaurer les ruines. Ces paroles doivent être enregistrées :

Le courage quotidien ne se manifeste nulle part aussi magnifiquement, à mon avis, que dans les départements dévastés du nord-est de la France. J'ai été impressionné, impressionné d'une façon poignante par la belle humeur des Français, hommes et femmes, qui sont retournés à leurs foyers détruits et sont en train de les remettre debout. C'est là que, chaque jour, on voit germer, fleurir et s'épanouir le véritable esprit de la race française, créateur, constructeur, — les yeux tournés vers l'avenir.

Le pessimisme des penseurs, des habitants des cités, de ceux qui s'intéressent surtout à observer et non à agir, ne trouve point place en ces régions dévastées.

Dévastées ! Désolées ! Elles l'étaient. Elles ne le sont plus. Le travail, le labeur infatigable du peuple, aidé par le Trésor de France, les a presque restaurées déjà, bien que ce ne soit pas comme autrefois, pas avec le même fini, la même perfection de leur vie d'antan. Ce sont des ruines, oui, les maisons comme le sol, mais les maisons ont été rendues habitables et la terre a été en partie ramenée à la vie. Que ce soit avec les sommes immenses qui lui sont justement dues, ou sans cet argent, si le destin le décrète ainsi, le peuple français achèvera l'œuvre.

La plus belle leçon pour quiconque veut connaître la valeur, la vigueur et la puissance créatrice du peuple français est de visiter, comme tant d'Américains l'ont fait, les régions de France mutilées par la guerre. Les doutes et les appréhensions s'évanouissent dans cette réconfortante atmosphère de labeur et de confiance.

La reconstitution trouve malheureusement des entraves dans la lenteur qui préside à la répartition des indemnités. Les représentants

autorisés des populations sinistrées ne cessent de protester contre cette lenteur.

La production des vers à soie.

L'enquête annuelle sur la production des éducations de vers à soie a été publiée au *Journal Officiel* du 6 décembre.

Le nombre des sériciculteurs, déjà très diminué en 1921, étant tombé à 48 924, a été encore plus faible, puisqu'il n'a été que de 48 052. Mais la quantité de graines mises en incubation s'est élevée à 56 256 onces (25 grammes), au lieu de 74 153 en 1921. La production totale en cocons frais a atteint 2 571 121 kilogr. contre 2 524 149. Le rendement moyen par once de graines a été de 45 kilogr. 71, au lieu de 46.61. Quant aux prix moyens des cocons frais, ils se sont heureusement relevés : 14 fr. 41 par kilogr. au lieu de 8 fr. 06 pour les cocons vendus pour la filature, et 13 fr. 10 au lieu de 11 fr. 36 pour les cocons vendus pour le grainage.

Le tableau suivant résume les fluctuations de la production pendant les douze dernières années :

	Sériciculteurs —	Production totale en cocons — kilogr.	Production moyenne par 25 gr. de graine — kilogr.
1922	48 052	2 571 821	45.710
1921	48 924	2 524 149	46.611
1920	65 946	3 230 631	44.115
1919	52 401	2 321 547	40.675
1918	60 057	3 010 440	44.841
1917	55 963	2 564 588	41.897
1916	52.758	2 820 037	45.657
1915	43 327	1 738 504	35.334
1914	83 825	5 067 392	46.514
1913	90 517	4 423 046	34.915
1912	99 360	6 278 054	47.370
1911	102 005	5 109 426	36.050

La valeur totale de la production s'est élevée à 36 968 262 fr., au lieu de 20 510 286 fr. en 192 ; mais elle avait atteint 45 707 039 fr. en 1920. Dans le total, la valeur des cocons frais vendus pour la filature est de 35 992 406 francs et celle des cocons vendus pour le grainage est de 975 856 francs.

Concours de la race Charolaise.

Nous avons annoncé les dates des concours de la race Charolaise, à Nevers et à Moulins. Les deux autres concours annuels de cette race se tiendront comme il suit :

Le concours d'animaux reproducteurs de la race Charolaise et des étalons de gros trait, organisé par le Syndicat des Eleveurs du Cher, aura lieu du 27 au 29 janvier, à Saint-Amand. Ce concours aura un intérêt tout particulier par suite d'une exposition de femelles exclusivement réservée aux animaux inscrits au Herd-book de la race Charolaise. A ce concours d'animaux, sera jointe une importante exhibition de produits vinicoles, horticoles et d'instruments dirigée par le Syndicat viticole de Saint-Amand.

Le concours départemental organisé à Charolles (Saône-et-Loire), subventionné par le Conseil général et par l'Office agricole, se tiendra du 19 au 21 janvier. Il comprendra, comme les années précédentes, des lots importants de reproducteurs mâles et femelles des meilleures étables de la région.

L'énergie électrique dans les campagnes.

Nous avons indiqué les principaux caractères du projet de loi présenté récemment par le Gouvernement à la Chambre des Députés pour faciliter la distribution de l'énergie électrique dans les campagnes. Lorsque ce projet aura été adopté, il appartiendra aux communes ou aux Syndicats de communes, comme aux Associations d'intérêt collectif d'en poursuivre l'application ; il y aura là d'importantes études locales à entreprendre et à mener à bonne fin.

L'Office agricole régional de l'Est a eu l'excellente initiative de prendre les devants à cet égard. Il a, en effet, décidé de prendre à sa charge l'établissement d'un plan d'ensemble de l'établissement des lignes et ouvrages nécessaires à l'alimentation en électricité des zones agricoles dans les trois départements de la Meuse, de Meurthe-et-Moselle et des Vosges. L'exécution de ce plan a été confiée à M. R. Préaud, ingénieur en chef du Génie rural. Celui-ci a réuni les résultats de ses recherches dans une importante étude publiée sous le titre : *L'établissement des réseaux ruraux de distribution d'électricité dans la région Lorraine*. A côté d'indications générales sur la technique de la création des lignes et des moyens financiers de réalisation, M. Préaud étudie les réseaux ruraux électriques établis ou en voie d'établissement dans les trois départements ; il fournit, en outre, des détails et des conseils sur l'emploi de l'énergie électrique, non seulement pour l'éclairage, mais pour les travaux de la ferme. Il n'y a pas lieu d'insister davantage pour faire ressortir l'importance et l'utilité de ce travail qui fait honneur à son auteur.

Statistique agricole.

Il n'est pas nécessaire de rappeler l'importance des statistiques agricoles bien faites. C'est pourquoi nous croyons utile de signaler l'initiative prise, à cet égard, par M. Arnal, directeur des Services agricoles du territoire de Belfort. En adressant aux maires

les documents qu'ils ont à remplir, il leur a donné des indications précises sur la méthode à suivre relativement à chaque article des relevés, et il conclut ainsi :

J'insiste auprès de MM. les maires et secrétaires de mairie pour que ce travail qui présente un réel intérêt soit fait de la manière la plus consciencieuse ; je les assure, à nouveau, qu'il ne saurait en résulter aucun ennui pour leurs administrés.

Dites-vous bien que ce travail est utile et qu'il ne doit pas être machinalement copié sur celui de l'année précédente.

Dites-vous bien que, si, dès avant la guerre, on avait apporté plus de soins à sa préparation, beaucoup de mesures abusives, qui ont contrarié les cultivateurs, n'auraient pas été prises.

Dites-vous bien que vous devez collaborer avec l'Administration en toute confiance et sincérité.

Dites-vous bien enfin qu'étant donné les circonstances économiques actuelles, il est indispensable qu'on sache, pour le blé notamment, *la céréale sacrée, trésor de la Patrie*, l'étendue exacte de la surface qui lui est consacrée.

On peut souhaiter que l'on s'inspire partout de ces sages conseils et que l'importance du travail qui leur est demandé soit bien comprise dans toutes les mairies.

Décoration dans la Légion d'Honneur.

Un décret du 9 décembre, rendu sur la proposition du ministre de l'Agriculture, a conféré le grade de chevalier de la Légion d'Honneur à M. Davy (Jean-Baptiste), horticulteur à Juvisy (Seine-et-Oise). M. Davy a fait cultiver pour la production des graines de semences plus de 2 500 hectares en France et plus de 500 hectares à l'étranger, et il a obtenu de très intéressantes nouveautés de plantes potagères et de fleurs.

Mérite agricole.

Une loi en date du 11 décembre a créé au ministère de l'Agriculture un contingent spécial de 200 croix d'officier et de 2 500 croix de chevalier du Mérite agricole, destinées à récompenser les agriculteurs, exploitants ou ouvriers, mutilés ou réformés de la guerre, qui, ayant au moins 30 0/0 d'invalidité, se sont rééduqués ou réadaptés dans l'agriculture et se sont signalés par les résultats qu'ils ont obtenus.

La promotion des chevaliers aura lieu au 1er janvier 1923, celle des officiers au 1er janvier 1926.

Le commerce des beurres.

Le commerce général des beurres se déplace depuis quelques années. C'est ce qui résulte de l'analyse suivante d'une note publiée en Danemark sur les expéditions faites par les pays du Nouveau Monde :

L'Argentine, qui oriente de plus en plus son troupeau de plus de 2 millions de vaches vers la production laitière a considérablement augmenté ses expéditions de beurre au cours de ces dernières années. C'est ainsi qu'en 1914, elle envoyait à l'étranger 4 530 tonnes de beurre, tandis que pendant les 11 premiers mois de 1921, 18 799 tonnes sont parties, rien que pour l'Angleterre.

L'Australie suit le même chemin et a vu ses ventes à l'Angleterre passer de 26 274 tonnes en 1914, à 36 700 en 1921.

La Nouvelle-Zélande, pays particulièrement favorisé par la nature pour l'élevage, a appliqué les derniers perfectionnements scientifiques au développement de sa production laitière et a fourni à l'Europe 33 069 tonnes en 1921, contre 21 291 en 1915.

Progression analogue au Canada qui a expédié 4 185 tonnes de beurre à l'étranger, au lieu de 556 en 1915.

Les Etats-Unis exportent bien du beurre, mais surtout du lait concentré.

En résumé, l'Amérique et l'Australasie font donc une concurrence grandissante à l'Europe. Leurs envois ont non seulement compensé le déficit résultant de la cessation des exportations russes, mais encore ont obligé les producteurs des pays européens à diminuer leurs ventes à l'étranger

Pour ne citer que les deux principaux pays d'Europe, la Suède n'a pas exporté de beurre en 1921, alors qu'elle en avait vendu à l'étranger 18 000 tonnes en 1914. Le Danemark a vu ses expéditions se restreindre de près de 50 0/0 : 48 000 tonnes en 1921, au lieu de 90 000 en 1914.

Les accidents du travail agricole.

Le *Journal Officiel* du 16 décembre a promulgué, étendant aux exploitations agricoles, la législation sur les accidents du travail. Nous en publierons le texte ; mais il convient d'appeler l'attention sur les termes du *communiqué* du ministère de l'Agriculture inséré dans notre numéro du 16 décembre (page 503).

Syndicats agricoles.

L'Union des Syndicats agricoles des Alpes et de Provence a tenu son assemblée générale, comme nous l'avons annoncé, les 9 et 10 décembre, à Marseille, sous la direction de M. Raymond Gavoty, son président.

Parmi les rapports qui ont été présentés, on doit signaler celui de M. Estrangin, secrétaire général de l'Union, sur la défense des forêts de Provence, et celui de M. L. Fret, président du Syndicat de défense paragrèle de Montfort (Var), sur les Syndicats de défense contre la grêle.

HENRY SAGNIER.

LA CONSOMMATION DU VIN EN FRANCE

Consommation taxée. — Consommation en franchise ou non taxée. — Quantités disponibles pour la vente, après chaque récolte. — Dans les statistiques officielles, les vins consommés sont répartis en deux groupes : consommation taxée et consommation non taxée.

La *Consommation taxée*, appelée autrefois *consommation imposée*, comprend exclusivement les quantités de vins consommées après avoir acquitté le droit de circulation. Elle varie chaque année suivant l'importance des quantités laissées disponibles, pour la campagne, par la consommation non taxée. Dans les vingt dernières années elle a été moyenne de 42 millions d'hectolitres.

Sous le titre de *consommation non taxée* précédemment consommation en franchise, la Régie réunit, à la fin de chaque campagne, les quantités de vin déclarées aux vendanges, qui n'ont pas été soumises au droit de circulation durant l'exercice et qui ne se retrouvent pas dans les stocks à la propriété, notamment les quantités disparues par la consume et les déchets résultant des manipulations, les quantités distillées ou converties en vinaigre chez les propriétaires, les quantités bues par les récoltants et par les ouvriers attachés aux exploitations, etc... La Régie donne par département les quantités totales consommées en franchise, sans distinguer entre les divers éléments qui les fournissent et qu'il serait d'ailleurs oiseaux d'essayer de séparer.

L'Algérie ne figure pas dans le tableau. J'estime que sa consommation en franchise, peut varier entre 400 000 et 800 000 hectolitres selon les récoltes, soit 8 0/0 de celles-ci.

Après avoir satisfait sa propre consommation taxée, notre colonie dispose, pour l'exportation en France, de 75 à 80 0/0 de sa production qui est en moyenne de 8 millions d'hectolitres. Ce sont seulement les quantités importées qui nous intéressent, parce que ces vins s'ajouteront aux quantités livrées par les récoltants en France et formeront, avec elles, les *disponibilités* totales pour la vente, que la consommation taxée absorbera durant la campagne.

J'ai fait connaître, il y a longtemps (*Annales* de la Société d'Agriculture de la Gironde, 1900), une méthode pratique d'évaluation au début de l'exercice.

A. — Quantités disponibles pour la consommation taxée.

B. — Quantités disparues par la consommation en franchise.

Il suffit de multiplier le chiffre des existences totales à la propriété, par le coefficient correspondant. Les existences totales sont constituées par l'ensemble des déclarations de récolte et de stocks relevés chaque année, après les vendanges, par le ministère des Finances.

Au cours de l'exercice, la comparaison des quantités disponibles et des quantités enlevées des chais des récoltants, données tous les mois par le *Journal Officiel*, permettra de voir la situation exacte du marché des vins.

Existences totales aux vendanges (France et Algérie) d'après les déclarations de récolte et de stocks (en millions d'hectos)	Coefficients des quantités totales disponibles (y compris les importations d'Algérie) pour la consommation taxée en France	Coefficients de la consommation totale en franchise ou non taxée
—	—	—
30 millions ..	0.74	0.24
35 millions ..	0.73	0.245
40 millions ..	0.72	0.25
45 millions ..	0.71	0.255
50 millions ..	0.70	0.26
55 millions ..	0.69	0.265
60 millions ..	0.68	0.27
65 millions ..	0.67	0.275
70 millions ..	0.66	0.28
75 millions ..	0.65	0.285
80 millions ..	0.64	0.29

Nota. — Ces coefficients sont établis pour des existences totales comprises entre 30 et 80 millions d'hectolitres où les vins du Midi et d'Algérie n'entrent pas ensemble pour plus de moitié. S'ils dépassaient cette proportion, les coefficients de la série A devraient être majorés de un centième et ceux de la série B diminuée de un demi-centième pour chaque million en sus.

La somme des coefficients correspondant aux mêmes quantités dans les deux séries, est inférieure à 100. La différence de 2 à 8 centièmes représente les stocks probables chez les récoltants en fin d'exercice.

Comment s'écoule notre production vinicole ? — La consommation en franchise correspondant à l'ensemble des récoltes peut être facilement connue d'avance par l'emploi

des coefficients ci-dessus, que j'ai présentés pour la 1re fois en 1905, et qui, corrigés à plusieurs reprises, offrent aujourd'hui avec une grande simplicité, une précision très suffisante, les écarts avec les chiffres définitifs, relevés officiellement après la clôture de l'exercice, n'ayant jamais dépassé 2 à 3 0/0 par rapport aux quantités récoltées. Ces coefficients montrent, en outre, comment s'écoulent, durant la campagne qui suit, les existences totales déclarées aux vendanges. Sur les petites récoltes, la consommation en franchise prélève 5 vingtièmes de ces existences, laissant 15 vingtièmes, soit trois fois plus, pour la consommation taxée. Après les grosses récoltes, la consommation en franchise absorbe 6 vingtièmes et laisse 12 vingtièmes disponibles, soit le double seulement.

Les stocks à la propriété en fin d'exercice représentent 1 à 2 vingtièmes.

Consommation en franchise. — La proportion de la consommation en franchise est comprise entre 24 et 29 0/0 des existences correspondant à un maximum de 25 millions et à un minimum de 5 millions, en moyenne 15 millions d'hectolitres. Elle représente, par hectare cultivé en vigne, 5 à 15, en moyenne 10 hectolitres selon les régions et l'abondance des récoltes.

Depuis la réforme du régime des boissons il y a vingt ans, malgré quelques encombrements passagers et la vente des vins à des prix insuffisants qui, trop souvent, mettaient la production en perte sérieuse, la consommation nationale, taxée ou non, a suffi à écouler la totalité de chaque récolte, puisque les stocks à la propriété en fin de campagne ne dépassèrent pas 1 à 2 vingtièmes des existences et que ceux du commerce n'ont guère varié d'une année à l'autre.

La distillation ne joue plus qu'un rôle secondaire dans l'écoulement des récoltes, par suite de la modification profonde survenue dans l'assiette du vignoble reconstitué, et aussi des restrictions apportées à la liberté des bouilleurs de cru par la loi du 29 décembre 1900, puis par celle du 1er juillet 1916.

Quant aux *exportations à l'étranger*, si intéressantes pour les vins fins, les vins de Bordeaux spécialement, elles n'ont jamais eu qu'une importance médiocre avec des récoltes de 60 millions d'hectolitres et plus. Elles ont été généralement supérieures à 2 millions, sans atteindre, sauf en 1875, 3 millions d'hectolitres, dont 500 000 hectolitres à destination de l'Algérie qui ne possédait pas de vignes, alors.

L'importation des vins exotiques est peu considérable maintenant, les droits qui les frappent à leur entrée en France étant très élevés. Elle avait eu, pendant la guerre, une certaine activité qui prit fin avec celle-ci.

La consommation en franchise règle donc seule, aujourd'hui, la consommation taxée en limitant les quantités de vin dont elle pourra disposer au cours de la ca··pagne ; ce sont là les *disponibilités*, c'est-à-dire les quantités réellement offertes à la vente qui sortiront des chais des propriétaires et auxquelles s'ajouteront les vins importés d'Algérie.

On les appelle parfois à tort *existences*, mot à réserver aux quantités qui se trouvent en la possession des récoltants, qu'elles soient, ou non, destinées à être portées sur le marché.

La proportion des disponibilités varie de 64 à 74 0/0 des existences totales comprises entre 30 et 80 millions d'hectolitres. Ces disponibilités ont été au maximum de 51 millions et sont descendues dans certaines années au-dessous de 30 millions d'hectolitres.

Consommation taxée. — La consommation taxée, qui sera cette année de 43 millions environ, avait atteint 48 et 49 millions d'hectolitres après les grosses récoltes de 1907 et de 1908 quand le vin était à vil prix, et était descendue à 36 et 34 millions d'hectolitres après les récoltes déficitaires de 1910 et de 1915.

La consommation taxée a dépassé onze fois la moyenne, 42 millions d'hectolitres, depuis 1900. Elle lui a été inférieure dix fois, dont quatre pendant la guerre.

Ci-après le tableau de la consommation moyenne du vin pendant un siècle par périodes de 20 années :

Périodes	Consommation taxée moyenne annuelle
1901-1920	42 millions d'hectolitres.
1881-1900	30 millions d'hectolitres.
1861-1880	26 millions d'hectolitres.
1841-1860	17 millions d'hectolitres.
1821-1840	12 millions d'hectolitres.

En totalisant les quantités ci-dessus, on trouve qu'il a été livré à la consommation pendant cent ans, une quantité de vin de 2 500 millions d'hectolitres sur lesquels, la Régie a perçu des taxes :

(*A suivre.*) Octave Audebert.

CONTROLE SANITAIRE PERMANENT DU LAIT

On a lu dans le numéro du 16 septembre dernier (p. 232) le programme d'un concours du lait propre et sain, organisé par le Comité départemental d'élevage, sous les auspices de l'Office agricole de Seine-et-Oise. La note suivante renferme les principales dispositions du règlement d'une autre organisation créée par cet Office, le contrôle permanent du lait, qu'il a confié au Comité d'élevage.

Principe du contrôle. — Le contrôle porte sur le lait destiné à la consommation publique. Il fonctionne par le moyen d'une Commission de cinq membres, nommés chaque année par le Comité et qui comprendra au moins quatre membres lui appartenant.

Le contrôle institué est entièrement facultatif. Il s'exerce sur les exploitations des propriétaires, fermiers ou laitiers-nourrisseurs qui en auront fait la demande et auront satisfait aux obligations prévues dans les conditions ci-après :

La demande de contrôle est adressée au Président de l'Office agricole départemental, qui en accuse réception et la transmet au Comité départemental d'élevage. Une Commission spéciale déléguée par le Comité visite la vacherie et la laiterie du demandeur. Elle apprécie les caractéristiques de chaque établissement en se servant de l'échelle de pointage ci-dessous, qui correspond à celle utilisée par le jury du concours annuel du lait propre et sain.

Etable de M.................. à ....

Nombre de têtes de vaches laitières :......

	Maximum de points	Note attribuée
A. — Logement des animaux.		
1) Construction, agencement, aération, éclairage et température de l'étable	10	
2) Mode de distribution des aliments et des boissons, évacuation des résidus (fumier, purin, etc.)	10	
3) Tenue générale des étables, soins journaliers, désinfection, entretien...	10	
B. — Les Animaux.		
1) Etat de santé : le maximum de points ne pourra être accordé que si les animaux sont tuberculinés et les vaches qui réagissent éliminées	10	
2) Alimentation : nature et qualité des aliments, constitution et poids de la ration. Abreuvement : qualité et pureté de l'eau de boisson	10	
3) Propreté corporelle des animaux : le maximum ne pourra être accordé que si le pansage est exécuté d'une manière méthodique et si des précautions sont prises pour éviter les souillures du lait pendant la traite	10	
C. — La Laiterie.		
1) Construction, aménagement, agencement en vue de la conservation momentanée et de la distribution du lait	10	
2) Propreté de la laiterie et des instruments, seaux à traire, bacs, pots et carafes à lait, etc. ; le maximum ne pourra être accordé que si les pots, bacs, carafes, etc., sont stérilisés par un procédé pratiquement efficace	10	
D. — Précautions prises pour éviter l'ensemencement du lait et le développement ultérieur des germes.		
La note méritée sera d'autant plus forte que les procédés de conservation employés maintiendront le lait le plus près possible de l'état de nature et le plus pauvre possible en germes microbiens, jusqu'à la remise entre les mains du consommateur	20	
Maximum de points	100	

..............., *le*.......... *192.*

Signature :

Les établissements qui obtiendront un minimum de 80 points sur 100 seront acceptés par le contrôle. Il ne sera pas donné suite aux demandes concernant les établissements dont les conditions d'exploitation seront jugées insuffisantes par la Commission.

Conditions imposées aux laitiers. — Pour obtenir le contrôle sanitaire permanent et la garantie qui s'ensuit, les propriétaires, fermiers, nourrisseurs devront prendre par écrit l'engagement de se conformer aux conditions ci-après :

1° L'état général des vaches laitières devra être excellent. En particulier, il ne devra exister dans la vacherie aucun animal tuberculeux. Les vaches laitières comprises dans l'exploitation devront être soumises à l'épreuve de la tuberculine, par un vétérinaire, au moins une fois chaque année. Ce vétérinaire dressera un tableau portant signalement complet des animaux, avec les résultats des tuberculinations. Ce tableau devra être constamment tenu à jour, et le double en sera remis à la Commission de contrôle.

Les sujets qui auront nettement réagi devront être éliminés sans délai; ceux qui présenteront une réaction douteuse devront être immédiatement isolés pour être soumis à une nouvelle épreuve dans les conditions les plus propres à acquérir la certitude.

2° Toute vache laitière nouvellement introduite dans l'exploitation devra d'abord être isolée et soumise à l'examen du vétérinaire et à l'épreuve de la tuberculine au plus tard dans les dix jours qui suivront son entrée; elle ne devra être admise dans l'étable commune que si elle est reconnue saine à tous points de vue par le vétérinaire. La même épreuve de la tuberculine sera

imposée aux autres bovidés de l'exploitation s'il y a possibilité de contamination de ces bovidés aux vaches laitières.

3° En outre de la tuberculination annuelle de tout l'effectif de la vacherie, le vétérinaire procédera à l'examen clinique des animaux qu'elle contient, une fois au moins tous les trois mois. Tout animal qui présenterait à un moment quelconque de son utilisation un symptôme suspect devrait aussitôt être isolé et soumis à une épreuve révélatrice.

La Commission se réserve le droit de contrôle sur ces diverses opérations.

4° Le propriétaire, fermier ou laitier-nourrisseur devra s'attacher à n'employer, pour l'entretien de l'étable, pour les soins à donner aux animaux, pour le service de la laiterie, la récolte ou la manutention du lait, aucune personne atteinte d'une maladie transmissible par le lait.

5° Le propriétaire, fermier ou laitier-nourrisseur ne devra mettre en vente sous la garantie de l'Office que du lait produit dans les conditions énumérées ci-dessus. Il s'engage à cesser, dans les trois jours de la notification qui lui en serait faite par l'Office agricole départemental, toute publicité relative à cette garantie.

6° Il devra adhérer au Service départemental de contrôle laitier organisé par le Comité d'élevage de Seine-et-Oise, et dont l'action s'oriente vers un double but : 1° contrôler, par des examens et des analyses, les conditions de rationnement des vaches laitières; 2° indiquer aux intéressés, d'après le résultat de ces examens ou analyses, les modifications les plus propres à améliorer à tous points de vue la production laitière.

7° A cet effet, le propriétaire, fermier ou laitier-nourrisseur devra accepter les visites d'un inspecteur délégué par la Commission du contrôle sanitaire, qui remplira auprès de lui le rôle de collaborateur bénévole .Chaque inspecteur délégué ne fera pas moins d'une visite mensuelle dans chacune des exploitations laitières placées dans son ressort d'inspection. Il aura le droit de prélever les échantillons indispensables pour l'analyse au laboratoire. Il communiquera à l'exploitant le résultat de ses examens et analyses et examinera avec lui, le cas échéant, les remèdes à apporter aux défectuosités constatées de la production du lait. L'inspecteur délégué rendra compte à la Commission de ses visites et du résultat obtenu.

Dans le cas où ce résultat serait négatif, c'est-à-dire dans le cas où, en présence de défectuosités certaines dans la production ou la manutention du lait, dûment reconnues par la Commission après enquête, de nature à faire du lait livré au consommateur un aliment nuisible, insuffisant ou déloyal, l'exploitant se refuserait à apporter à son exploitation les modifications ou améliorations jugées indispensables, la Commission de contrôle lui signifierait, sous la signature de son président, et par lettre recommandée, les mesures qu'il devrait prendre obligatoirement dans un délai déterminé. A l'expiration de ce délai, la Commission ferait une visite de contrôle, et si l'exploitant n'avait pas fait tout le nécessaire, elle proposerait à l'Office agricole départemental le retrait de la garantie précédemment accordée.

Avantages reconnus aux laitiers contrôlés. — Les propriétaires, fermiers ou laitiers-nourrisseurs qui auraient été agréés par la Commission de contrôle et par l'Office agricole départemental dans les conditions ci-dessus indiquées, recevront de l'Office agricole l'autorisation de vendre leur lait sous l'estampille suivante : « *Lait intégral, propre et sain provenant d'une exploitation placée sous le contrôle de l'Office agricole départemental de Seine-et-Oise.* »

Retrait de la garantie. — Toute publicitié s'y rapportant devra, par contre, disparaître, en cas de retrait de l'autorisation, et ce dans les trois jours qui suivront la notification de ce retrait, par lettre recommandée, sous la signature du président de l'Office agricole départemental.

Fonctionnement du contrôle. — Les frais du fonctionnement du service de contrôle seront supportés à la fois par l'Office agricole départemental et par les laitiers intéressés. Ceux-ci acquitteront, après leur admission au contrôle, un droit d'inscription de cinq francs par vache laitière présente dans leur étable, puis un droit annuel de contrôle égal à cinq francs par tête de vache laitière.

Les demandes d'inscription ainsi que les demandes de renseignements complémentaires, devront parvenir à M. André Leroy, secrétaire technique du Comité départemental d'élevage de Seine-et-Oise, à l'Institut agronomique, 16, rue Claude-Bernard, à Paris.

CONFÉDÉRATION GÉNÉRALE AGRICOLE

Assemblée générale du 14 décembre.

M. Pallu de la Barrière, secrétaire général de la C. G. A., est un bon citoyen, dévoué au bien public et ayant compris le rôle que devaient jouer les classes rurales dans le pays, après le cataclysme qui a ravagé le monde. Il a voulu, en unissant les bonnes volontés éparses, montrer aux paysans isolés la force qu'ils pouvaient tirer du groupement ; il a voulu que justice soit rendue à leurs mérites et ce, pour le maintien de l'équilibre social indispensable à la prospérité nationale.

L'initiative de M. Pallu de la Barrière était opportune, à en juger par la valeur des hommes qui, chaque année, malgré de très nombreuses occupations, se réunissent pour exa-

miner avec les délégués venus des quatre coins de la France, les questions agricoles d'actualité les plus essentielles.

C'est M. le Dr Albert Martin, président de la Société centrale d'Agriculture de la Seine-Inférieure, qui a présidé cette fois l'assemblée générale. Dans une brillante allocution d'ouverture, il a décrit la vie pénible du cultivateur, soumis à l'imprévu constant du temps, assujetti à un labeur souvent excessif ; puis, avec sa grande compétence médicale, M. Albert Martin a rappelé la fréquence, à la campagne, des affections cardiaques consécutives à une usure anormale du moteur humain.

M. A. Ouvré, député de Seine-et-Marne, a présenté ensuite un rapport concis, mais complet, sur le blé. Les vœux qu'il a fait adopter à l'unanimité tendent : 1° à l'obtention de la liberté commerciale à l'intérieur et d'une protection douanière efficace ; 2° à l'encouragement de la constitution de coopératives de vente convenablement dotées de magasins et de silos ; 3° à l'organisation de la sélection des semences, à la réduction des frais de transport, à la mise à la disposition de la culture d'engrais azotés fabriqués en France.

Les délégués d'Alsace ont demandé l'addition d'une motion concernant la main-d'œuvre. Ils ont souligné la nécessité pour les pouvoirs publics de veiller à l'exécution par les ouvriers étrangers des contrats signés par eux avec les agriculteurs. M. de Monicault a rappelé l'état de la question et le bien qu'on doit attendre de l'unification des services d'immigration dispersés jusqu'ici dans cinq ministères et désormais réunis au département des Affaires étrangères.

Après M. Ouvré, M. Georges Pouzin, le très actif représentant de la Drôme, a rappelé les travaux parlementaires relatifs à la réforme du régime des bouilleurs de cru. Tous ceux qui ont entendu M. Pouzin sont d'accord pour apprécier non seulement sa compétence technique, mais la hauteur de ses vues et le profond dévouement avec lequel il défend la cause des terriens. Sur un sujet aussi difficile, il a su mettre tout le monde d'accord et faire approuver un texte tiré du projet du Gouvernement et de la proposition de son collègue, M. Taurines. Ce qui caractériserait notamment le nouveau régime, ce serait la faculté d'adopter telle ou telle méthode de contrôle des opérations de distillation et telle ou telle saison pour procéder à ces distillations, suivant la volonté exprimée dans chaque région par les représentants des intéressés. Au surplus, la question est trop complexe pour que nous puissions entrer ici dans plus de détails. En effet, le rapport de M. Pouzin a motivé de nombreuses interventions des délégués d'Alsace, de Bourgogne, du Centre, etc..., de sorte que le temps réservé à la communication de M. de Monicault, député de l'Ain, sur les causes de la désertion des campagnes et les remèdes à y apporter a été malheureusement quelque peu écourté.

Nous avons tous regretté que M. de Monicault n'ait pas eu le loisir d'exprimer plus longuement ses vues. Toutefois, dans le temps qui lui a été départi, notre distingué collaborateur et ami a très nettement signalé les causes essentielles de l'abandon de la terre et les quelques remèdes les plus opportuns à appliquer. L'énumération de ces derniers constitue la partie la plus pratique du rapport. Il faut que les cultivateurs gagnent davantage en cultivant mieux, en modifiant leurs méthodes et leur assolement, pour réduire la part de la main-d'œuvre quand c'est possible ; il faut qu'ils retirent à leurs femmes les besognes trop dures, il faut qu'ils s'organisent pour vendre suivant les procédés des commerçants. Les pères ne doivent plus décrier leur profession devant leurs enfants et, quand ces derniers travaillent avec eux, ils doivent les encourager, les payer même, s'ils veulent les voir rester à la terre. La réforme du régime successoral, des facilités données aux jeunes ménages pour accéder à l'exploitation comme fermiers ou métayers avant de devenir propriétaires, le développement de l'enseignement ménager et des écoles d'hiver, la réduction du coût des visites de médecin, le développement de l'automobilisme, sont autant d'améliorations qui, peu à peu, se complétant les unes les autres, arriveront à tempérer le mal et à remettre en honneur la plus digne vocation de l'homme. M. de Monicault a excellemment dit tout cela, souhaitons à son étude une très large diffusion.

Le soir, M. Henry Chéron, ministre de l'Agriculture, assisté de MM. Victor Boret, Damecour, Capus, etc., a présidé la séance de clôture, séance à laquelle les assistants sont venus très nombreux pour entendre M. Henri de Jouvenel, sénateur de la Corrèze, représentant de la France à la Société des Nations. La Conférence de M. de Jouvenel peut se résumer ainsi : Notre défaut est d'être toujours divisés ; il convient de faire cesser ces discussions en présence du péril et de

constituer, par une élite, une nation de cadres dans laquelle les représentants de la production devront jouer un rôle prépondérant, car la représentation purement politique, la représentation des seules professions libérales, est discréditée parce qu'incomplète, ne faisant pas de place aux groupements économiques devenus très bien organisés et très puissants.

Est-ce à dire que les paysans doivent désirer l'avènement d'un parti agraire, voire même d'une dictature agraire ? Non, certes, ils sont trop modestes, trop prudents, trop habitués à l'équilibre des cultures et des saisons pour souhaiter l'omnipotence d'une catégorie de citoyens. Cependant — et précisément parce que tous ont confiance en leur sagesse — il faut souhaiter de les voir prendre leur place aux affaires publiques.

M. de Jouvenel a recueilli de vifs applaudissements ; mais l'auditoire en a réservé une bonne part ausi à M. Chéron, qui sait toujours si bien, en quelques mots, toucher ceux qui l'écoutent et prouver son grand dévouement à l'agriculture.

HENRY GIRARD.

CHARRUE A BRAS

On a proposé, depuis longtemps, divers modèles de petites charrues à bras, destinées à effectuer les labours légers, soit pour les cultures maraîchères sur des étendues assez importantes, soit pour les travaux du jardin potager de la ferme ; nous laissons de côté les applications de ces charrues aux labours des champs d'expériences.

Ces charrues étaient montées en brouette, avec une roue avant, réglant la profondeur de la culture, en arrière de laquelle se trouvait le bâti, supportant l'étançon d'un petit versoir, raccordé avec deux manches ou avec un timon recevant une traverse formant deux poignées. L'homme poussait la machine devant lui. D'après une constatation faite autrefois par M. Ringelmann, sur une de ces petites machines de construction américaine, on exécutait, dans des sols légers et en bon état de culture, un labour de 0 m. 08 à 0 m. 10 de profondeur sur une largeur de 0 m. 11 à 0 m. 15 en ouvrant, par heure, une raie longue de 2 000 à 3 000 mètres. Il était facile d'accélérer l'ouvrage, ou de travailler dans des sols résistants, en employant deux hommes, dont l'un pouvait tirer la charrue avec une bricole. La machine, très employée dans les cultures maraîchères des Etats-Unis, pouvait labourer, rayonner, chausser ou déchausser les plantes semées en lignes.



Fig. 87. — Charrue à bras, pour jardins, des établissements Bajac.

Les Etablissements Bajac, de Liancourt (Oise), construisent de petites charrues à bras, pour jardins, qui travaillent étant tirées et non poussées ; la machine est représentée dans les figures qui accompagnent cet article.

La petite charrue Bajac se compose (fig. 87), d'un corps de charrue dont l'étançon, en tôle d'acier, le raccorde avec un age oblique ; la partie antérieure de ce dernier porte une traverse formant deux poignées; en avant du soc passe une roue ayant la fusée fixée à l'age par un montant maintenu en

place, à la hauteur voulue, à l'aide d'un étrier.

La vue de face de la petite charrue est donnée par la figure 88. On y voit la roue dont le plan est oblique relativement à celui de l'étançon, et dont on peut régler la position afin de modifier la profondeur et la largeur du labour à effectuer.



Fig. 88. — Charrue à bras, vue de l'avant.

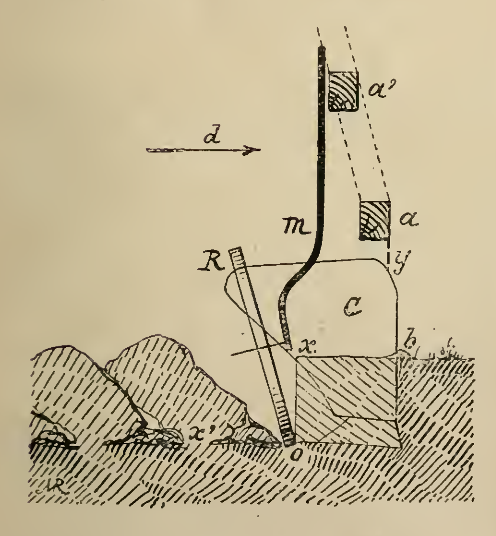


Fig. 89. — Vue de face de la charrue à bras.

Si l'on se reporte à la figure 89, le corps de charrue étant, vu de face, représenté en C, le plan de l'étançon en y et l'age en a, la roue R, reliée à l'age en un point a' par le montant m, doit rouler dans le fond x' de la raie ; le plan de la roue R est oblique afin que cette dernière *bordaye* ou appuie dans l'angle formé par la muraille et le fond de la raie x' pour donner de la stabilité à la charrue qui enlève une bande de terre de la profondeur $o\,x$ sur la largeur $x\,b$. Cette très bonne disposition, dont on retrouve le principe appliqué aux charrues brabant-doubles ou brabant-simples, assure la stabilité de la machine quand, par une action sur les poignées, on lui donne une légère tendance, suivant la flèche d, à prendre de la largeur de raie, c'est-à-dire du *rivotage* ; dans les charrues attelées, ce même principe est appliqué en modifiant le point d'attache des traits sur le régulateur de largeur.



Fig. 90. — Ouvrier maneuvrant la charrue à bras.

La figure 90 montre, d'après une photographie, l'ouvrier manœuvrant la charrue en question ; il se déplace sur le guéret, marche à reculons et tire à lui la charrue par secousses successives lorsque le sol offre une certaine résistance. Il est à noter que le fonctionnement en tirant est plus aisé à l'homme qu'en poussant la charrue, malgré qu'il soit obligé de se déplacer à reculons.

Pour certains travaux, on peut ajouter un coutre maintenu par un étrier ; le coutre est

courbe et incliné la pointe en arrière, afin de présenter un biseau convexe.

Le déplacement de la machine sur un sentier ou sur un chemin se fait en appuyant sur les poignées pour soulever le corps de charrue, ou, si la distance à parcourir est assez grande, on monte la roue sur l'age, de façon à ce qu'elle soit à l'opposé du versoir, lequel est alors en l'air, et la machine est poussée facilement avec les poignées.

Le poids de cette petite charrue, intéressante pour les jardins potagers et pour la culture maraîchère, est d'environ 15 kilogr., y compris le coutre non représenté sur les figures précédentes. G. Manrin.

PARTIE OFFICIELLE

Loi du 7 décembre 1922 portant modification des articles 6 et 8 de la loi du 5 août 1920, sur le crédit mutuel et la coopération agricoles.

Art. 1er. — L'article 6 de la loi du 5 août 1920, sur le Crédit mutuel et la Coopération agricoles, est modifié ainsi qu'il suit :

Il est ajouté à cet article un dernier alinéa ainsi conçu :

« Toutefois, dans le cas où il n'existe pas encore de Caisse locale susceptible d'examiner les demandes, les Caisses régionales peuvent, à titre exceptionnel, consentir directement ces divers prêts lorsque le bénéficiaire est un pensionné militaire titulaire soit d'une pension viagère, soit d'une pension temporaire ou bien une victime civile de la guerre ».

Art. 2. — Le quatrième alinéa de l'article 8 de la loi du 5 août 1920, sur le Crédit mutuel et la Coopération agricoles, est supprimé et remplacé par le suivant :

« Lorsque le bénéficiaire d'un prêt individuel à long terme est un pensionné militaire titulaire soit d'une pension viagère, soit d'une pension temporaire, ou bien une victime civile de la guerre, le prêt peut être également consenti par une Société de Crédit immobilier. Le taux d'intérêt est réduit à 1 p. 100 et une bonification annuelle de 0 fr. 50 p. 100 est versée annuellement par l'Etat en atténuation des annuités à servir à la Société prêteuse par l'emprunteur, à raison de chaque enfant légitime vivant et âgé de moins de seize ans qu'il possède au moment de l'échéance de chaque annuité d'amortissement ».

Loi du 8 décembre 1922 accordant aux départements et aux communes des avances spéciales prélevées sur les fonds du crédit agricole et destinées à faciliter l'application de la loi du 31 octobre 1919 sur l'accession à la petite propriété des travailleurs et des familles peu fortunées.

Art. 1er. — L'Office national du Crédit agricole est autorisé à consentir des avances spéciales et exceptionnelles aux départements et aux communes pour leur faciliter les opérations prévues par la loi du 31 octobre 1919, qui leur permet d'acquérir des terrains et des domaines ruraux, de les lotir et de les revendre en vue de faciliter l'accession à la petite propriété des travailleurs et des familles peu fortunées.

Art. 2. — Le montant total de ces avances spéciales et exceptionnelles ne pourra pas dépasser trois millions de francs (3 000 000 fr.).

Lesdites avances seront remboursables à l'Office national du Crédit agricole, dans un délai maximum de cinq années. Elles porteront intérêt au taux de 2 p. 100. Leur payement et leur recouvrement seront effectués en conformité des lois et règlements auxquels est soumis l'Office national du Crédit agricole.

Un décret, contresigné par le ministre de l'Agriculture, le ministre de l'Intérieur, le ministre des Finances et le ministre de l'Hygiène, de l'Assistance et de la Prévoyance sociales, fixera les conditions dans lesquelles ces avances devront être demandées et garanties.

SUR L'APPROVISIONNEMENT DU SOL EN EAU

La terre, a dit M. Dehérain, doit nous apparaître comme un réservoir qui ne doit jamais être à sec ; or, l'eau se loge dans les espaces vides que laissent entre elles les particules de terre ; plus ces espaces seront nombreux et spacieux, plus les réserves d'humidité pourront être grandes ; le sol devra donc être d'autant mieux ameubli que la sécheresse sera plus à craindre. Si des pluies répétées dissolvent le carbonate de chaux coagulant de l'argile, cette dernière se délaie, ses particules se soudent, la terre devient imperméable, l'ameublissement est détruit, d'où nécessité de le rétablir par des façons culturales.

Les façons culturales susceptibles d'augmenter et de maintenir les réserves d'humidité du sol, sont : les labours profonds, les labours de déchaumage, la jachère, les binages et sarclages.

Lorsqu'on fait l'apologie des *labours profonds*, notamment pour les terres argileuses, beaucoup de praticiens font invariablement cette réponse : Si nous labourons plus pro-

fondément, nous mettrons la bonne terre en dessous et nous n'aurions que de mauvais rendements.

Considérant que cette question est de la plus grande importance, et cela d'une façon générale, et à divers points de vue, et plus particulièrement en vue d'accroître les réserves en eau du sol et du sous-sol, il est facile de réfuter cette objection.

Généralement, on ne laboure et on fume le sol que sur une faible épaisseur ; rien d'étonnant alors que la surface ainsi cultivée soit considérée comme bonne, et la partie sous-jacente, plus en profondeur, qui n'a été ni travaillée, ni fumée, soit mauvaise.

Il faut labourer plus profondément, car les labours profonds sont un des facteurs d'accroissement des rendements : ils permettent d'abord l'incorporation au sol d'une plus grande masse de matières fertilisantes qui n'est jamais perdue, car la partie des éléments qui ne sera pas immédiatement utilisée par les récoltes, sera conservée en réserve par le pouvoir absorbant du sol, et d'autre part, résultat qui a une importance capitale, on augmente la perméabilité de ce dernier. De ce fait, les pluies pénètrent plus profondément, et constituent ainsi des réserves d'humidité, dont on appréciera d'autant mieux les effets bienfaisants que la campagne qui suivra sera plus sèche.

En opérant ainsi, on ne s'expose pas à rester à la merci des grandes pluies ou de la sécheresse, car dans le premier cas, l'eau qui serait en excès et deviendrait nuisible si la terre n'avait été travaillée que superficiellement, pénètre au fond de la terre labourée, et dans le second cas, les plantes ne cessent de bénéficier de cette réserve d'humidité, par l'effet de la capillarité, le moment venu, appelant constamment l'eau des couches profondes vers les couches superficielles. Enfin, n'oublions pas non plus qu'en année normale au point de vue de l'humidité, la terre travaillée assez profondément pour absorber la totalité des pluies, peut ainsi récupérer, sous forme d'ammoniaque et d'azote nitrique, une quantité d'azote qui peut atteindre au moins 31 kilogr. par hectare, et qui ne coûte rien.

On ne manquera pas d'objecter que l'exécution des labours profonds nécessite un outillage et des attelages appropriés afin de travailler le sol à la profondeur voulue. Ce n'est pas là une objection sérieuse qui doive faire reculer les mieux intentionnés. En effet, il est toujours possible d'arriver à remuer la terre sur une profondeur suffisante et dépassant celle des labours ordinaires. Il suffit de faire suivre la charrue d'une fouilleuse qui, suivant la raie de labour, remue la terre sans la retourner, et sur une profondeur qui vient s'ajouter à celle du labour. Le sol ainsi travaillé en profondeur sans avoir été ramené à la surface, sera ameubli et susceptible d'emmagasiner une plus grande masse d'eau; il conservera plus longtemps l'humidité nécessaire à une végétation normale des récoltes qui seront moins exposées à souffrir de la sécheresse. Leurs racines prendront un développement insoupçonné, et on ne peut contester que les récoltes les mieux enracinées sont non seulement moins exposées à être déchaussées, mais sont aussi les plus abondantes.

La terre, après la moisson, couverte de chaumes, reste durcie, desséchée et se couvre par place de plantes adventices. Cette végétation offre de bien maigres pâturages qu'on exploite notamment dans les pays à moutons par le libre parcours ou par le pacage.

Il est de bonne pratique, et du reste cette pratique entre de plus en plus dans les habitudes courantes, de donner aussitôt après moisson un *labour de déchaumage*.

Quel que soit l'instrument mis en action, il brise la croûte superficielle durcie par la sécheresse ; il ouvre la terre, et, en outre, arrache et déracine les chaumes, les mauvaises herbes ; l'ameublissement superficiel ainsi obtenu exerce une influence marquée sur la pénétration de l'eau dans le sol. A ce sujet, il n'est pas sans intérêt de rappeler que de tous les instruments employés jusqu'alors, le pulvériseur à disques alternatifs est celui qui semble réaliser les meilleures conditions d'exécution des labours de déchaumage. Bien que ces labours soient encore trop négligés, ce n'est pas cependant que le cultivateur ne considère pas le travail superficiel du sol comme une des plus importantes parmi les opérations culturales, puisque dans bon nombre de régions, dans celles où prédomine l'assolement triennal, l'usage de la jachère se perpétue depuis des siècles.

Un des avantages de la *jachère* est de permettre un très bon travail du sol ; les façons répétées peuvent, jusqu'à un certain point, compenser la pénurie d'engrais, assurer le nettoiement du sol, et permettre au sol et au sous-sol de s'approvisionner en réserves d'humidité. On peut même affirmer sans contredit que l'effet physique le plus important à l'actif de la jachère, est celui qu'elle

a sur la teneur en eau de la terre. Non seulement le sol qui a été en jachère est plus humide pendant la période de jachère, mais il est plus humide encore au printemps suivant et même après moisson ; et fait particulier, il est facile de constater que c'est surtout dans les couches profondes que la terre sans végétation est plus humide que les terres emblavées. A 0 m. 60 même, on trouve encore des différences sensibles, car l'eau s'infiltre plus aisément dans le sol travaillé pendant la période de jachère, elle pénètre dans le sous-sol et y constitue des réserves qui seront particulièrement profitables au blé qui vient sur jachère. Du reste, le grand approvisionnement en eau des terres en jachère apparaît très clairement par le volume des eaux de drainage qui en proviennent.

En calculant, d'après les données de M. Dehérain, résultant de ses observations, la quantité d'eau dans une couche de 30 centimètres d'épaisseur en tonnes, par hectare, en année normale, pour le sol cultivé et pour le sol en jachère, on est arrivé à un gain d'eau au profit de la jachère de plus de 223 tonnes.

Enfin, la jachère favorise la formation des nitrates. Mais, ainsi que le fait remarquer M. Dehérain, une objection se présente à l'esprit : les nitrates formés dans une terre sans végétation peuvent être entraînés par les eaux de drainage. Cette objection ne vaut pas si l'on veut bien tenir compte qu'au moment du grand écoulement des eaux, c'est-à-dire à la fin de l'automne, le blé qui succède à la jachère a émis suffisamment de racines pour retenir en totalité l'assez faible quantité de nitrates formés.

Malgré tous ses avantages, la jachère ne doit pas être considérée comme d'une nécessité absolue. La question est entendue et la jachère tend à disparaître à notre époque de culture intensive, où nous disposons en abondance d'engrais complémentaires, et où les cultures sarclées et celle des plantes fourragères annuelles ont pris dans l'assolement la place marquée qui leur revenait.

Dans tous les cas, il ne faut pas perdre de vue que la jachère sera efficace et ne remplira tout son rôle, que si la terre est maintenue constamment propre et bien ameublie. Cette condition s'impose d'autant plus qu'il ne faut pas oublier que c'est le blé qui succède à la jachère. Aussi, est-il intéressant de rappeler à ce sujet les judicieuses recommandations de M. Hitier. On se contente trop souvent, dit le distingué professeur, de donner pendant l'année de jachère, trois labours, un au printemps, un avant la moisson, un troisième avant les semailles, mais aucune autre façon. Il y a mieux à faire et on obtiendra de meilleurs résultats en se contentant de donner un seul labour en temps voulu, et faire suivre ce labour de passages répétés de la herse, du canadien, de l'extirpateur, du pulvériseur à disques, peu importe l'instrument pourvu que la terre soit maintenue en surface en complet état d'ameublissement et de propreté.

Nous n'indiquerons que pour mémoire les *binages*, dont les bienfaits ne sont plus à démontrer.

Il convient toutefois, en restant placé au point de vue que nous avons envisagé, c'est-à-dire l'accroissement des réserves d'humidité du sol, de bien définir l'action du *roulage*, afin de combattre l'idée tout à fait préconçue que l'on a à son sujet.

On a l'impression que le tassement du sol par le roulage accroît l'humidité du sol. Evidemment, ce tassement relève pour un certain temps la teneur en eau de la portion comprimée, mais c'est aux dépens des réserves des couches plus profondes. Aussi, le champ roulé devient bientôt, dans son ensemble, moins humide à cause de l'accélération de l'évaporation sur la surface plombée, par suite de l'augmentation de la rapidité de déplacement de l'air sur cette surface, et cela à tel point qu'elle peut dépasser de 70 0/0 la vitesse constatée sur un sol non roulé. Aussi, est-il de bonne pratique, chaque fois qu'il est nécessaire de rouler le sol, après un semis, par exemple, pour augmenter le pourcentage d'humidité dans la couche occupée par les semences, afin d'en hâter la germination, de faire suivre le roulage d'un léger hersage, pour rétablir en surface une mince couche de terre meuble formant un écran capable de diminuer l'évaporation et d'obtenir ainsi du roulage un effet double.

P. Hoc,
Ingénieur agricole
Professeur d'agriculture honoraire.

UN DÉBOUCHÉ POUR LES FRUITS DE FRANCE

Dans un de mes derniers voyages en Danemark, j'ai été très surpris de voir atteler au train qui m'emmenait à travers le Slesvig désannexé, des vagons complets de fruits, venant d'Italie, de Suisse, d'Allemagne.

Notre ministre à Copenhague m'a révélé

que le peuple Danois était très friand de fruits, qu'il se consommait chaque année au Danemark des quantités de fraises, frámboises, groseilles, prunes, melons, pommes, poires, raisins, bananes, dattes, figues, raisins secs, pruneaux.

Les fruits d'été sont presque tous obtenus dans le pays, ceux d'automne, d'hiver, sont importés ; ils viennent d'Allemagne, de la Suisse, de la Hollande, de l'Italie, de l'Espagne. La France n'expédie que des quantités insignifiantes, quoique ses fruits puissent supporter avantageusement la concurrence de ceux importés des pays mentionnés plus haut.

S'ils étaient vendus en affichant nettement leur nationalité et avec l'aide d'une réclame intelligente, il n'est pas douteux qu'ils auraient la préférence, car il ne faut pas oublier que le peuple Danois est très francophile. Il est évident qu'il existe là un débouché important pour nos fruits.

Il est nécessaire que nos organisations agricoles, Syndicats de producteurs de fruits, Sociétés d'arboriculture, fassent auprès des autorités de notre pays des démarches pressantes pour obtenir des Compagnies de chemins de fer des tarifs réduits et des transports accélérés.

Il existe un service régulier et direct entre Calais et Esberg, qui serait, à mon avis, le plus pratique pour l'expédition de nos fruits et primeurs.

A titre de renseignements, voici quelques données sur l'importance des importations de fruits au Danemark :

Nature des fruits en 1920, en kilog.

Pays d'origine	Pommes	Poires	Raisins blancs	Raisins noirs	Tomates	Bananes	Figues	Dattes	Raisins secs	Pruneaux
Etats-Unis..	663 300								87 700	299 000
Italie	61 746 600	22 700	3 700	800	3 600		1 400			
Suisse......	263 400	12 500				800				
Hollande...	112 500	4 900		7 800	15 100		1 300	6 500		
Allemagne..	83 300	6 300		4 100	4 100		600			1 900
Angleterre..	5 700		8 900			67 000	300	48 500		
Autriche...	79 800	11 900								
Espagne....			32 300			8 200	78 800	1 400	73 400	
Syrie							5 300			
France.....								2 600	1 000	1 900

Ce tableau doit fixer l'attention.

Voici les tarifs de douane à l'entrée au Danemark, en kouronnes (la kouronne vaut 1 fr. 39 au pair) : poires, pommes, 0 k. 01 le kilogr. ; raisins, 0 k. 25 le kilogr. ; noix, 0 k. 05 le kilogr., plus 35 0/0 du prix de revient ; amandes, 0 k. 20 le kilogr., plus 35 0/0 du prix de revient.

MARCEL-HENRI MOTTE,
ingénieur-agricole (Grignon)

LA RACE BOVINE VOSGIENNE D'ALSACE

On a rappelé récemment ici les efforts poursuivis en Alsace pour la sélection de la race bovine Vosgienne. Une décision récente de la Direction de l'Agriculture au Commissariat général a créé un Herd-book officiel de la race Vosgienne d'Alsace. Les caractères distinctifs de la race sont déterminés comme il suit :

Crâne. — Brachycéphalie très accentuée : les lignes droites partant de la base des cornes pour aller à la partie saillante des orbites, sont parallèles, de telle sorte que le front paraît carré.

Chignon. — Ligne du chignon à deux sommets peu éloignés l'un de l'autre et fortement saillants au-dessus de la nuque.

Cornes. — Noires et tout au moins à extrémités noires. Elles sont de longueur moyenne, à section ronde, insérées dans le prolongement de la ligne du chignon, s'élevant ensuite pour se recourber en haut avec la pointe en dehors ou en arrière.

Profil et face. — Profil rectiligne. Chanfrein droit. Face courte et aplatie. Museau large.

Taille. — Minimum des taureaux de 15 à 18 mois au garrot 1 m. 20, de 2 à 3 ans 1 m. 25; des vaches de 3 ans 1 m. 20; des génisses de 15 à 18 mois 1 m. 15.

Pelage. — Noir d'ébène franc et blanc. La couleur noire doit être prédominante. Le blanc forme au moins une bande sur le dos depuis la tête jusqu'à la queue ou un long triangle irrégulièrement dentelé dont la base s'étend sur la croupe et recouvre le dos et les lombes; une seconde bande blanche existe du poitrail au périnée en s'élargissant sous le ventre. Les côtés du cou et du tronc doivent être noirs, ainsi que les parties supérieures des membres qui sont au moins mouchetés et dont les extrémités sont blanches. L'existence de mouchetures noires dans les parties blanches est un caractère à rechercher.

Tête à couleur blanche dominante jusqu'au-dessus des oreilles, très souvent avec mouchetures noires.

Queue blanche.

Muqueuses et ouvertures naturelles. — Le mufle, les paupières, les muqueuses de l'anus et de la vulve sont gris foncé ou noirs, parfois seulement tachetées de noir.

Peau. — Fine, souple, douce au toucher, poils courts, lisses et brillants.

Mamelles. — Généralement couvertes de poils blancs, trayons généralement noirs.

Onglons. — Noirs ou au moins striés de noir.

Ensemble du corps. — Eumétrique, bréviligne. La profondeur de la poitrine doit être au moins la moitié de la hauteur au garrot. La largeur de la poitrine doit être au moins le tiers, la largeur du bassin doit approcher du tiers de cette hauteur.

Aptitudes. — Surtout laitières. Le lait est caractérisé par sa richesse en matière grasse. Race sobre et agile, remarquablement adaptée au sol granitique ou gréseux des montagnes vosgiennes. Animaux énergiques, agiles, résistants, aptes au travail à bonne allure.

Caractères et défauts à éliminer. — 1° Forme dolichocéphale du crâne; les lignes droites partant de la base des cornes pour aller à la partie saillante des orbites sont plus ou moins obliques en dehors et par suite divergentes, de telle sorte que le crâne paraît triangulaire et rétréci immédiatement au-dessus de la base des cornes.

2° Tête entièrement noire et pelage ne présentant pas les lignes blanches dorsale et ventrale.

Améliorations à réaliser. — Sans rechercher une ampleur de formes qui ne conviendrait pas au milieu dans lequel la race est entretenue; s'attacher à la correction des aplombs, de l'ensemble du corps, à la bonne conformation des mamelles et au développement des écussons spécialement chez les taureaux.

Les inscriptions auront lieu au titre du livre d'origine, au titre des concours et au titre de la filiation. La clôture du livre d'origine est fixée au 31 décembre 1925.

BIBLIOGRAPHIE

La Sauvagine en France, nos oiseaux de mer, de rivière et de marais, par **Louis Ternier**. — Un volume 16.5 × 25 de 524 pages, orné de 125 gravures d'après nature de E. Thivier, M. Moisand et Louis Ternier. — Librairie Agricole de la Maison Rustique. Broché, 35 fr., franco 36 fr. 50.

Cet ouvrage technique consacré à la chasse, à la description et à l'histoire naturelle des oiseaux de mer, de rivière et de marais vivant dans nos contrées, était devenu introuvable, au grand désespoir des chasseurs. Quand un exemplaire d'occasion était, par hasard, offert dans une vente publique, il atteignait des prix prohibitifs pour les bourses moyennes et, invariablement, allait aux collectionneurs. Une initiative heureuse a permis de réimprimer cet excellent travail. Les disciples de Saint-Hubert, amateurs de chasse au marais, vont se réjouir.

La Sauvagine en France permet à chaque chasseur, grâce à des descriptions très simples, de déterminer tous les oiseaux qu'ils peuvent rencontrer dans leurs chasses et de les classer sans hésitation dans l'espèce à laquelle ils appartiennent.

Plusieurs chapitres sont consacrés à l'habitat de ces divers oiseaux, qu'il soit permanent ou temporaire : marais, prairies, bancs d'alluvions, étangs, fleuves et rivières, mer et rivages maritimes. Munis de ce bon livre, les Nemrods seront à même de profiter de toutes leurs chances et l'intérêt du sport sera, pour eux, doublé des satisfactions du naturaliste.

Enquête sur les hybrides producteurs directs, par MM. E. Creuzé et Héron. — Une brochure 16×24 de 32 pages. — A la Société des Agriculteurs de France, 8, rue d'Athènes, 2 francs.

Les producteurs directs tiennent trop de place dans la viticulture française pour que tout nouvel élément d'appréciation ne soit pas bien accueilli. Le travail des auteurs présenté à l'assemblée générale de 1922 donne de précieux renseignements que les vignerons s'empresseront de mettre à profit. Ad.-J. Ch.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 13 décembre 1922. — Présidence de M. Prosper Gervais.

Concours de la fondation du Baron Gérard.

M. Dechambre, en son nom et au nom de M. Henry Girard, rend compte des impressions qu'ils ont acquises en allant visiter les étables des éleveurs du Nord et du Pas-de-Calais qui s'étaient fait inscrire au concours de la fondation du Baron Gérard, pour la *race Flamande* (Encouragement à la sélection des races bovines pures françaises laitières et de boucherie). En parcourant le pays flamand, depuis Lille jusqu'à Hazebrouck et Cassel, et puis en redescendant dans le nord du Pas-de-Calais, on se trouve dans la zone qui contient le plus grand nombre d'étables produisant la race Flamande pure.

MM. Dechambre et Henry Girard y ont constaté une très grande activité dans l'élevage et observé, avec une vive satisfaction, en même temps

que dans un compréhensible sentiment de fierté, que les éleveurs éprouvés par l'invasion s'attachent à la reconstitution de leurs étables et à la recherche des meilleurs individus capables de relever numériquement la race Flamande avec toutes ses qualités.

Ils ont ainsi trouvé de très beaux troupeaux chez MM. Coudeville René à Houtkerque, Didier, à Hondschoote, Lidein à Pitgam, Lesaffe à Pimborne, Schévère à Sainte-Marie-Cappel, Wirquin à Sainte-Folquin.

Mais de la visite de la Commission dans la région d'élevage doivent se dégager des enseignements d'une portée générale sur l'exploitation de la race dans le pays; c'est ce que MM. Dechambre et Henry Girard n'ont pas manqué de dégager. Leurs observations peuvent se résumer ainsi :

1° Organisation du Contrôle laitier et beurrier;

2° Extension des inscriptions au Herd-book flamand, car beaucoup d'animaux méritent d'être inscrits qui ne figurent pas encore sur les contrôles du livre généalogique.

L'aptitude laitière de la Flamande, très élevée comme chacun sait, se dénote par des signes extérieurs dont ils ont rencontré fréquemment le développement remarquable. La richesse de l'irrigation mammaire, en particulier, les a souvent frappés : grosseur et flexuosité des veines, amplification du réseau, etc., tous ces signes dénotaient une très réelle aptitude à la production laitière.

Mais ce qui fait défaut, dans la généralité des élevages, c'est la connaissances précise des rendements laitiers. On possède des indications sur la quantité de lait fournie après le vêlage et dans la période qui le suit immédiatement; telle vache a donné 36-35 litres par jour durant plusieurs jours après son vêlage; telle autre a fourni dans le même temps 18 litres en une seule traite; une autre a eu tel rendement journalier maximum à son premier veau et tel autre rendement à son second veau, etc.; rarement on peut donner le rendement total annuel. C'est en consultant la documentation rassemblée par les beurreries que l'on est exactement avisé de la qualité beurrière de la race : on apprend ainsi que la teneur du lait en matière grasse est de 35 à 37 grammes; qu'il faut en moyenne 22 à 25 litres de lait pour fabriquer un kilogramme de beurre; que cette quantité varie avec les conditions dans lesquelles se trouvent les vaches suivant le moment de l'année, et par conséquent suivant qu'elles sont nourries à l'étable ou qu'elles sont au pâturage.

Le contrôle laitier peut seul fournir des précisions sur la valeur invididuelle des animaux et aussi procurer une base solide à l'appréciation laitière de l'ascendance des taureaux.

Culture continue de l'Angélique.

M. Chavastelon, doyen de la Faculté des sciences de l'Université de Clermont-Ferrand, signale un jardin de Clermont-Ferrand, aux abords de la ville, où pendant cinquante-sept ans, des horticulteurs ont cultivé l'Angélique d'une manière continue, avec un rendement presque constant de 14 000 à 14 500 kilogr. à l'hectare. Il est vrai que d'énormes quantités de fumier, en deux fois, aussitôt la récolte et en janvier, étaient répandues chaque année et que des arrosages hebdomadaires étaient pratiqués à partir de juin.

Sur la Dotation rurale des pupilles de l'Assistance publique.

M. Ambroise Rendu, conseiller général de la Seine, fait une communication des plus intéressantes sur la campagne qu'il a entreprise pour retenir à la terre le plus grand nombre possible des 140 à 150 000 pupilles que l'Assistance publique a placés à la campagne pour leur éducation et qui sont élevés dans les milieux ruraux jusqu'à l'âge de 21 ans. Malheureusement, lorsqu'ils ont atteint cet âge, l'Assistance publique ne s'en occupe plus, le plus grand nombre quittent alors la campagne, surtout parmi les garçons, pour venir et rester à la ville.

Lorsque les pupilles ont vingt-et-un ans, aux termes de la loi, on leur donne une dot, dot de mariage, qui varie de 500 à 100 francs. C'est trop peu, et il est à craindre que certaines de ces dots ne s'évanouissent en festins.

Il faut faire plus, la loi le permet : M. Ambroise Rendu a donc déposé au Conseil général de la Seine une motion aux termes de laquelle l'Assistance publique donnerait aux filles, — ce sont elles surtout qui restent dans les campagnes et qui s'y marient — un petit avoir leur permettant, soit de s'établir, soit d'obtenir les avantages de la loi Ribot qui favorise cette colonisation à l'intérieur que nous souhaitons tous. Dix pupilles vont être choisies avec soin par les agences parmi les filles les plus méritantes arrivées à l'âge de vingt-et-un ans qui songent à se marier; on leur offrira 5 000 francs pour s'établir, 6 000 francs si elles épousent un pupille de la Nation, de façon à faciliter l'installation du jeune ménage. Sur l'avis de M. Brancher, il a été décidé de donner à cette somme une destination générale, de ne pas la limiter à l'acquisition d'une terre, mais de l'appliquer à toute exploitation, pourvu qu'elle fût rurale. Avec ces 6 000 francs, le jeune ménage pourra donc s'établir come fermier ou métayer, en attendant que les bénéfices de l'exploitation lui permettent de devenir propriétaire.

M. Riverain estime que le jeune ménage ayant ce petit pécule pourra s'adresser au Crédit agricole, qui pourrait lui prêter une somme à peu près égale. Le Crédit agricole n'hésite jamais à le faire quand il se trouve en présence de jeunes gens sérieux. Il a toujours prêté dans ces conditions et il n'a rien perdu.

M. Alfred Massé aurait souhaité que les garçons fussent encouragés, eux aussi, à rester à la terre, car ce sont eux surtout qui, après leur service militaire, restent à la ville .En tout cas, si on se limite aux filles, il faut que cette dot leur soit donnée pour constituer une famille et la maintenir à la terre; pour cela il faut utiliser la loi qui constitue le bien de famille, loi à peine connue chez nous, et qui, dans d'autres pays, rend de grands services. Les pupilles devraient recevoir les avantages indi-

qués par M. Rendu, à condition que la totalité ou une partie de la somme sera employée à l'acquisition d'un bien de famille.

M. le Président, au nom de l'Académie, félicite M. Ambroise Rendu de sa généreuse initiative.

H. HITIER.

CORRESPONDANCE — CONSEILS PRATIQUES

— N° 8060 (*Seine-et-Oise*). — Vous avez **achete** un certain nombre de **porcelets** que vous conservez une dizaine de mois avant de les revendre. En agissant de cette manière, vous faites acte de commerçant au sens légal du mot, et c'est à bon droit que vous vous trouvez assujetti à l'impôt de la patente, comme vous le serez à celui sur le chiffre d'affaires. Toute réclamation de votre part, tendant à votre radiation du rôle des patentes, n'aura, pensons-nous, aucune chance de succès. Mais vous pouvez introduire, suivant la procédure administrative habituelle, une demande en réduction, ou dégrèvement partiel, si vous estimez que la somme stipulée est trop élevée, suivant les bases qui ont servi à l'établir. — (M. D.)

— N° 8013 (*Seine-et-Oise*). — A la suite d'un marché passé concernant des **graines de betteraves**, vous avez constaté que la marchandise fournie ne correspondait pas aux conventions stipulées. Votre fournisseur lui-même a constaté l'exactitude du fait, en a reconnu le bien-fondé et a accepté de vous ristourner 20 o/o sur sa facture. Vous estimez que cette ristourne est complètement insuffisante. Dans ce cas, et si vous ne pouvez vous entendre amiablement avec ce fournisseur, vous devez faire établir un constat régulier, et appeler en justice de paix de votre canton. Il est vraisemblable qu'une expertise serait ordonnée, dont les frais incomberaient à la partie perdante. — (M. D.)

— *M. E. T.* (*Indre*). — Si la source coule à l'air libre, on pourrait peut-être installer un petit **bélier hydraulique** refoulant une partie du débit de la source dans un réservoir placé au sommet du coteau. Quel est le débit de la source, la longueur disponible pour placer le tuyau de batterie en aval du point d'écoulement à l'air libre et sur quelle hauteur de chute d'eau on pourrait tabler ? Vous voyez que pour recevoir, par correspondance, un renseignement sérieux, il convient de fournir préalablement toutes les données concernant l'installation qu'on a en vue. — (M. R.)

— N° 8736 (*Haute-Marne*). — Il est exact qu'une disposition spéciale a donné aux mobilisés le droit de jouir du bénéfice des **bouilleurs de cru**, dans les mêmes conditions que les propriétaires, fermiers ou métayers ayant distillé dans la période comprise entre le 1er janvier 1910 et le 1er janvier 1916. Cette disposition s'applique à tous les mobilisés durant la guerre, quelle qu'ait été la durée de leur mobilisation, et, en outre, au conjoint survivant d'un exploitant qui était en possession de la franchise avant la mobilisation, à la condition que la veuve d'un mobilisé mort pendant la guerre ne se soit pas remariée. Les bénéficiaires peuvent demander, à toute époque, leur inscription au bureau de la Régie de leur canton.

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 10 *au* 16 *décembre* 1922 (*OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR*)

JOURS ET DATES	PRESSION à midi (1)	TEMPÉRATURE				Vent	Durée de l'insolation	Hauteur de pluie	REMARQUES DIVERSES
		Minima	Maxima	Moyenne	Écart sur la normale				
	millim.						heures	millim.	
Dim... 10 déc.	770.5	0°3	5.8	3°4	+ 0°3	N	0 0	0.5	Pluie la nuit, brouillard.
Lundi.. 11 —	773.6	2 3	6 0	4.1	+ 1.1	Ca'me	0.6	0.1	Brouillard, pluie à midi.
Mardi.. 12 —	774.7	—0.4	5.0	3.4	+ 0.5	S	0 0	»	Brouilla'd.
Mercredi 13 —	773.7	—2.0	0.4	—0.6	— 3.5	S	2.4	»	Gelée blanche, brouillard.
Jeudi.. 14 —	770.4	—4.0	1.2	—1.8	— 4.6	S	1.2	»	Gelée blanche, brouillard.
Vendredi 15 —	767.9	—4.4	5.6	—0.2	— 2.9	S	6.5	»	Gelée blanche, givre, brouillard.
Samedi. 16 —	765.7	—0.4	5.3	—3.2	+ 0.5	S	0.0	0.0	P. tite pluie la nuit.
Moyennes et totaux..	770.9	—1.1	1.2	1.6	»	»	10.7	0.6	Pluie depuis le 1er janvier:
Écarts sur la normale	+13.2	—1.5	—1.1	— 1.2	»	»	au lieu de 57.7 dur. théor	»	En 1922..... 688mm Normale.... 573

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — Après une période de journées douces et saines, à la faveur desquelles les semailles ont été continuées, la température s'est abaissée sensiblement. L'exécution des labours se poursuit sans arrêt.

L'aspect des céréales en terre est bien meilleur que l'an dernier à la même époque; les blés ont levé régulièrement et sont actuellement vigoureux.

On signale des pluies abondantes dans l'Argentine.

Blés. — Les offres sont toujours faibles, et il s'en suit que les transactions ont lieu à des prix très fermes.

Sur les marchés des départements, on cote aux 100 kilogr. départ : 82 à 83 fr. à Angoulême; 84 francs à Bar-le-Duc; 80 à 82 fr. à Bourges; 80 fr. à Blois; 80,50 à 82,50 à Bordeaux; 74 à 75 fr. à Caen; 80,50 à 81 fr. à Chartres; 80 à 82 fr. à Chaumont; 82 fr. à Colmar; 80 à 82,50 à Châteauroux; 81 à 82 fr. à Dijon; 78 fr. à Laval; 80,50 à 83,50 à Lyon; 83 fr. à Epinal; 80 à 81 fr. à La Rochelle; 76 à 78 fr. à Lille; 83 à 84 fr. à Mâcon; 89 fr. à Montpellier; 78 à 79 fr. à Nantes; 78 à 80 fr. à Nevers; 80 à 81 fr. à Orléans; 78 à 80 fr. à Rennes; 77 à 78 fr. à Rouen; 76 fr. à Saint-Brieuc; 82 à 83 fr. à Tours; 80 fr. à Troyes; 80 à 82 fr. à Versailles; 84 à 89 fr. Vaison (Vaucluse).

A la Bourse du Commerce de Paris, le blé a été coté de 83,50 à 83,75 les 100 kilogr., en hausse de 25 centimes.

Les offres de blé ont été peu importantes; les affaires se sont engagées à des prix très fermes. Aux 100 kilogr. départ, on a coté les blés de l'Allier, du Cher, de la Nièvre, de l'Indre 82,50 à 83 fr.; de l'Yonne, de la Côte-d'Or, de l'Aube et de la Marne 81,50 à 82 fr.; du Loiret et du Loir-et-Cher 81,25 à 82 fr.; de la Vienne 82 à 82,50; des Deux-Sèvres 81 à 81,25; de Seine-et-Marne 81,50 à 82 fr.; de la Somme, de l'Oise, de l'Aisne 81 à 81,50; du Nord 78 à 79,75.

Sur les marchés étrangers, prix soutenus. On cote aux 100 kilogr., en tenant compte du change: 71,29 à New-York; 64,68 à Chicago; 54,53 à Buenos-Ayres.

Farines. — Les cours restent à peu près stationnaires. On paie la farine de blé 102 à 106 fr. le quintal départ du moulin, ou 110 fr. les 100 kilogr. rendus chez les boulangers de Paris.

La farine de seigle vaut de 85 à 90 fr.; celle de riz, de 90 à 91 fr. le quintal départ.

Sons. — Demande faible et transactions lentes à des prix faiblement tenus. Aux 100 kilogr. départ, on cote les sons de choix 37 à 40 fr.; les sons ordinaires 35 à 36,50; les recoupettes 30 à 35 fr.; les remoulages 45 à 50 francs.

Seigles. — A l'emballement de la semaine dernière a succédé une période plus calme; la demande est moins active et les cours fléchissent. Aux 100 kilogr. départ, on cote les seigles de l'Aube, de la Marne, de Seine-et-Marne, du Loiret, du Loir-et-Cher 61,50 à 62 fr.; de l'Ouest 60 à 61 francs.

Avoines. — Offres modérées, demande régulière: les transactions se font à des prix fermement tenus. Aux 100 kilogr. départ, on cote : les avoines grises d'hiver du Poitou 65 fr.; les avoines grises de Brie et de Beauce 61,50 à 62 fr.; les avoines noires du Centre 62 fr.; les blanches et jaunes du Nord 62 à 63 fr. 50.

Orges. — Les orges ont des prix soutenus. On cote aux 100 kilogr. départ, les orges de brasserie : orges du Loiret, de Seine-et-Marne, de l'Allier 66 fr.; de l'Aube et de la Marne 63,50; de la Mayenne et de la Sarthe 61 à 61,50; de la Vienne et des Charentes 60 fr.; les orges de mouture 54 à 56 fr.; les escourgeons de Beauce et de Champagne 60 à 61 fr.; de l'Ouest 58 à 58,75.

Céréales diverses. — Les cours des sarrasins sont en hausse de 75 centimes à 1 franc. On paie aux 100 kilogr. départ, les sarrasins de Normandie et du Limousin 61 à 62 fr.; de Bretagne 60 à 61 francs.

Le maïs vaut 58 à 60 fr. à Chalon-sur-Saône, 75 à 77 fr. à Orthez.

La graine de sorgho vaut de 36 à 38 fr. les 100 kilogr. à Vaison (Vaucluse).

Fourrages. — Au marché de La Chapelle, les cours des fourrages ont fléchi de 5 fr. On a payé les 100 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris au domicile de l'acheteur, droit d'entrée et frais de camionnage compris : foin 210 à 250 fr.; regain 210 à 250 fr.; luzerne 225 à 265 francs.

On cote aux 100 kilogr. sur vagon gare de départ. Foin pressé : Isère, Savoie 32 à 34 fr.; Puy-de-Dôme 31 à 32 fr.; Languedoc, Limousin 32 à 34 francs.

Pailles. — Les offres ayant diminué, la vente s'est un peu améliorée; on a noté une plus-value de 5 francs. On a coté les 100 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris, domicile de l'acheteur, droit d'entrée et frais de camionnage compris : paille de blé 90 à 115 fr.; paille d'avoine 90 à 115 fr.; paille de seigle 100 à 125 francs.

Dans les départements, on paie aux 100 kilogr. sur vagon gare : paille de blé : Languedoc, Auvergne 11 à 12 fr.; Loire 15 à 16 fr.; Jura 16 à 17 fr. Paille de seigle : Loire, Haute-Loire 16 à 17 francs; Centre 13 à 14 fr.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 18 décembre, les cours officiels ont enregistré une baisse de 10 francs aux 100 kilogr., sur la troisième qualité des bœufs; de 10 fr. sur la deuxième et la troisième qualité sur les vaches et les taureaux, de 10 fr. encore sur les moutons; de 10 à 20 fr. sur les porcs. En ce qui concerne les veaux, ils étaient, au contraire, en plus-value de 40 à 50 francs.

On a coté aux 50 kilogr. net : bœufs de premier choix 2,95; limousins, normands 2,75; vaches d'âge 1,95; taureaux de choix 2,35; veaux de choix 4,70; veaux ordinaires 4,10; moutons premier choix 5,80; nivernais, bourbonnais et berrichons 5,30; brebis métisses 3,40; porcs de l'Ouest et de Vendée 4,14; du Centre 4,07; limousins et auvergnats, 4,00.

Marché du jeudi 14 decembre

		Entrées directes aux abattoirs		Réserves	
	Amenés	La Vill.	Vaug.	La Vill.	Vaug.
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs....	1 757				
Vaches...	1 029	357	212	872	270
Taureaux .	315				
Veaux	1 370	984	197	299	36
Moutons..	6 619	2 369	657	1.610	600
Porcs	2 895	2 021	766	220	280

	Prix maxima au kilogramme			
	Au poids net			Au poids vif
	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrême
Bœufs	5.50	4.60	3.80	0.90 à 3.54
Vaches	5.30	4.10	3.50	0.95 3.54
Taureaux	4.40	4.10	3.70	0.95 2.82
Veaux	8.00	6.50	4.60	1.50 5.64
Moutons	10.60	7.90	6.80	2.50 6.38
Porcs	8.28	8.14	8.00	4.50 5.90

Marché du lundi 18 décembre

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs		Réserves	
		La Vill.	Vaug.	La Vill.	Vaug.
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs	3 734	352	195	669	280
Vaches	2 100				
Taureaux	416				
Veaux	1 837	1 137	347	317	120
Moutons	15 294	2 356	1 156	1 075	830
Porcs	4 150	1 777	1 367	325	160

	Prix maxima du kilogramme			
	Au poids net			Au poids vif
	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes
Bœufs	5.50	4.60	3.70	0.95 à 3.54
Vaches	5.20	4.30	3.40	0.95 3.54
Taureaux	4.40	4 »	3.60	0.95 2.53
Veaux	8 50	7 »	5.00	1.75 5.88
Moutons	10.50	7.80	6.70	2.50 6.38
Porcs	8.14	8 »	7.72	4.30 5.80

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogramme poids vif : bœufs 1,50 à 3,10; veaux 3 à 4 fr.; par kilogr. net, moutons 5,30 à 7 francs.

Cholet, par kilogramme poids vif : bœufs 1.20 à 2.20; vaches 1.10 à 2,10; veaux 3,50; porcs 5 fr.

Dijon, par kilogramme poids vif : veaux 4.20 à 4.80; porcs 5,40 à 5,80; par kilogr. net, moutons 6 à 9 francs.

Gournay, par kilogramme poids vif : vaches 2,75 à 3,10; porcs 5,70 à 5,75; par kilogr. net, veaux 7 à 8,50.

Lille, par kilogramme poids net : bœufs 4,10 à 5.30; vaches 4 à 5.20; veaux 7 à 8.50; moutons 7 à 9 francs.

Lyon-Vaise, par kilogramme poids vif : bœufs 2.30 à 3.50; veaux 4,30 à 5,30; porcs 5 à 5,60; par kilogr. net, moutons 7 à 9 fr.

Marseille, par kilogramme poids net : bœufs 3.50 à 4.70; moutons 7,60 à 8 fr.; par kilogr. vif, porcs 5,50 à 5,60.

Nancy, par kilogramme poids vif : porcs 5,90 à 6.20; veaux 4.40 à 5.40; par kilogr. net : bœufs 5 à 5,80; moutons 6 à 9 francs.

Nantes, par kilogramme poids vif : bœufs 2.10 à 2.30; veaux 3.90 à 4.40; moutons 4.25 à 4,75.

Suifs. — A la Bourse de Commerce de Paris, le suif frais fondu est coté 232 fr. 50 les 100 kilogr.

Vins et eaux-de-vie. — Les affaires ont repris une certaine activité et se traitent à des prix sans grande variation.

Sur les marchés méridionaux, on cote à l'hectolitre nu : les vins rouges, 50 à 70 fr. à Montpellier; 50 à 78 fr. à Narbonne; 50 à 80 fr. à Nîmes; 48 à 77 fr. à Perpignan; 48 à 78 fr. à Béziers et à Carcassonne. On cote au degré-hectolitre, les vins rosés 6 à 6,25 à Béziers; 6 à 6,75 à Montpellier; les vins blancs 6,75 à 7,25 à Montpellier.

Dans le Cher, on paie de 35 à 45 fr. l'hectolitre nu.

Dans la Loire-Inférieure, on cote les vins de muscadet 150 à 200 fr.; ceux de gros plants 80 à 100 fr. la pièce de 225 litres.

On paie, dans les Charentes, de 9,50 à 10 fr. le degré-barrique.

A Chalon-sur-Saône, on vend vins rouges 80 à 90 francs; vins blancs 110 à 115 fr. l'hectolitre.

A Strasbourg, on cote vins d'Alsace à l'hectolitre nu : blancs courants Haut-Rhin 95 à 100 fr.; Bas-Rhin 65 à 100 fr.; blancs supérieurs 120 à 160 francs; blancs fins 180 à 200 fr.

On cote, à l'hectolitre nu, 50° : les eaux-de-vie d'Alsace : Quetsch, 650 fr.; kirsch, 1.100 fr.; mirabelle 1.100 francs.

Dans le Midi, on paie l'eau-de-vie de vin 350 fr. à Montpellier, l'eau-de-vie de marc 200 à 220 fr. à Nîmes, Montpellier et Narbonne.

Graines fourragères. — Affaires plutôt calmes. On paie aux 100 kilogr. départ : trèfle violet, 500 à 640 fr.; luzerne de pays 380 à 450 fr.; luzerne de Provence 475 à 525 fr.; lupuline 275 à 340 fr.; ray-grass d'Italie 260 à 280 fr.; ray-grass anglais 260 à 280 fr.; trèfle blanc 1.300 fr.; trèfle hybride 450 à 600 fr.; vesces 100 à 125 fr.; sainfoin 125 à 175 francs.

Pommes de terre et fécules. — Situation sans changement. On vend les 100 kilogr. départ : Hollande 50 à 55 fr.; Saucisse rouge 22 à 25 fr.; Rondes à chair jaune 15 à 22 fr.; Flouck 20 à 23 fr.; Institut de Beauvais 22 à 29 fr.; Géante bleue 15 à 16 francs.

A Paris, les affaires en fécules sont calmes. La cote de la fécule première grains a été maintenue mercredi dernier, sans changement, à 120 fr. les 100 kilogr., départ gares des féculeries du rayon de Paris, Oise et du Centre.

A Epinal, on cote la fécule première grains, disponible et livrable, 120 francs les 100 kilogr., gares départ des féculeries des Vosges, soit sans changement sur la cote d'il y a huit jours.

Fruits à cidre. — On paie, aux mille kilogr., les pommes à cidre 95 à 105 fr. au Mans; 90 à 100 francs à Rennes, 140 fr. à Rouen, 150 fr. à Vire.

Sucres. — A la Bourse de Commerce de Paris, le sucre blanc n° 3 est coté de 188 à 190 fr. les 100 kilogr., en hausse de 2 fr. 50.

Houblons. — Les houblons fins sont plus demandés, les prix se raffermissent. A Lille, on cote aux 50 kilogr. : Nord 155 à 175 fr.; Bourgogne 225 à 275 fr.; Alsace 325 à 380 francs.

Peaux de petits animaux. — La demande s'étant ralentie, la tendance générale s'est affaiblie et les cours accusent un recul assez sensible sur ceux pratiqués il y a huit jours.

A Paris, on cote approximativement : martres d'hiver 180 à 190 fr.; fouines 160 à 170 fr.; loutres 55 à 60 fr.; renards de montagne 40 à 45 fr.; renards de plaine 28 à 30 fr.; blaireaux 9 à 10 fr.; putois, 20 à 22 fr.; taupes 1 fr. à 1 fr. 30; chats sauvages, 7 à 9 francs.

Huiles comestibles. — A Lyon, on paie, aux 100 kilogr. : huiles d'olive surfine extra 620 à 650 fr.; d'olive fine 580 à 610 fr.; de noix 650 à 750 fr.; d'arachide : surfine 360 à 370 fr.; fine 330 à 340 francs; de sésame : surfine 360 à 370 fr. fine 330 à 340 francs.

B. Durand.

Le Gérant : **P. Davy.**

Imp. A. Davy et Fils aîné, 52, r. Madame, Paris.

CHRONIQUE AGRICOLE

Projet d'assurances contre les calamités et les intempéries. — But visé par ce projet. — Commission d'étude de ce projet. — Nouveau décret relatif à l'addition de farines de succédanés à la farine de froment. — Circulaire du ministre de l'Agriculture sur ce sujet. — Création d'un Office français de l'Elevage. — Principales dispositions de cet organisme. — Action qu'il doit exercer. — Relevé des sorties de vins des caves des récoltants en octobre et en novembre. — Congrès mondial de laiterie et exposition internationale de laiterie aux Etats-Unis. — Organisation en Hollande d'un Congrès international pour l'élevage de l'espèce bovine. — Assemblée générale du Syndicat agricole de la région de Paris.

Assurances contre les calamités.

Une Commission interministérielle a été chargée d'étudier le problème de l'assurance contre les risques qui menacent l'agriculture, et notamment contre les calamités et les intempéries. Dans le rapport au Président de la République, précédant le décret qui a institué cette Commission, le ministre de l'Agriculture s'exprime en ces termes :

Chaque année, un certain nombre de calamités atteignent gravement nos agriculteurs.

En quelques instants, un ouragan, la grêle détruisent le résultat de leurs efforts.

Sans doute, la mutualité a-t-elle essayé, çà et là, d'atténuer les conséquences de pareils désastres. Mais ses efforts sont insuffisants.

D'autre part, quelques compagnies privées ont entrepris de réaliser l'assurance contre de tels risques, mais leurs efforts demeurent isolés, leurs indemnités n'atteignent souvent qu'une partie de la perte et leurs primes sont très élevées.

Il est indispensable, au moment où notre pays tente un grand effort pour le réveil de l'activité rurale et pour l'accroissement de la production nationale, d'envisager le problème dans toute son étendue.

Le nombre même des agriculteurs français, la variété des risques en face desquels ils se trouvent, leur rendent à la fois relativement aisée et absolument nécessaire, une organisation d'assurance contre les périls communs qui les menacent.

Nous voulons favoriser les efforts de l'initiative privée et il ne saurait être question de constituer un organisme d'Etat, mais il paraît nécessaire d'étudier sous une forme générale le problème de l'assurance agricole, afin de traduire, dans un projet de loi, l'organisation à laquelle cette étude aura permis d'aboutir.

La Commission comprendra, sous la présidence du ministre de l'Agriculture ou de son délégué : un conseiller d'Etat, un conseiller à la Cour des Comptes et cinq membres désignés par chacun des ministères des Finances, de l'Agriculture et du Travail, outre cinq représentants du Conseil supérieur de l'Agriculture. Cette Commission est chargée de proposer un projet de loi déterminant la meilleure organisation à établir pour protéger les agriculteurs contre les risques qui les menacent.

Les succédanés du blé.

On a lu, dans le numéro du 9 décembre (page 484), le décret relatif à l'addition de farines de succédanés à la farine entière de froment. Un nouveau décret, en date du 19 décembre, en modifie les prescriptions comme il suit :

A partir du 25 décembre 1922, inclusivement, et jusqu'au 31 août 1923, inclusivement, la farine, à l'exclusion de celle bénéficiant d'une dérogation à l'article premier du décret du 28 juillet 1922, devra être composée obligatoirement d'un mélange de 90 o/o de farine entière et soit de 10 o/o de farine de seigle, soit de 10 o/o de farine de riz, *soit de 10 o/o d'un mélange en parties égales de farine de seigle et de farine de riz.*

Le décret ajoute que l'addition des farines de succédanés à la farine entière de froment devra être effectuée avant la sortie du moulin.

Dans une circulaire adressée aux Préfets le 22 décembre, le ministre de l'Agriculture s'exprime en ces termes : « Il est possible que, pendant un certain temps, la minoterie de certains départements éprouve des difficultés à s'approvisionner en succédanés. Il convient loyalement d'en tenir compte dans une application progressive du décret. Du reste, mon administration procède à une enquête en vue d'évaluer les stocks de seigle dans chaque département, et les résultats en seront publiés à bref délai au *Journal officiel*, afin de renseigner tous les intéressés sur les régions où ils pourraient s'approvisionner en seigle. »

Office français d'Elevage.

Cet Office a tenu sa réunion constitutive à Paris le 15 décembre, sous la présidence de M. Donon, sénateur, président du Comité d'organisation. Environ cinquante délégués des principaux groupements d'éleveurs étaient présents.

Le but de l'Office est de fédérer les Sociétés d'élevage, les Stud-books, Herd-books, Clubs avicoles et notabilités, en vue de l'expansion des races françaises, par tous les moyens. Voici les principales dispositions adoptées :

Le budget de recettes comportera les cotisations

annuelles des adhérents et les subventions de l'Etat, des départements, des communes. Les Sociétés paieront 0 fr. 50 par membre et, au minimum, 50 fr. pour une association cantonale, 75 francs quand elle s'étend sur un arrondissement, 200 fr. quand elle est au moins départementale. Individuellement, on peut adhérer moyennant 50 fr. au titre de membre fondateur, et 40 fr. comme membre honoraire. Les Stud-books, Herd-books paieront une cotisation égale à 1/10e des droits d'inscription perçus l'année précédente, et au minimum, 500, 1 000 ou 2 000 fr. suivant qu'il s'agit de races à petite, moyenne ou grande population.

L'Office est dirigé par un Comité directeur composé de 60 membres, choisis par les Sociétés adhérentes et de 10 conseillers techniques.

M. le professeur Dechambre a été élu président; M. A. Grau, secrétaire général; M. H. Corbière, trésorier. Le siège de cet Office est 24, rue de Londres, à Paris.

Il était très utile de constituer un Office français d'élevage. Son action se fera certainement très heureusement sentir. Peut-être un jour arrivera-t-il à organiser des expositions et des ventes publiques qui auront un grand éclat en France et à l'étranger. Souhaitons-lui donc le brillant avenir que laisse présager la qualité de ses promoteurs, choisis presque en totalité parmi les éleveurs, présidents d'Associations régionales importantes.

Commerce des vins.

La Direction générale des Contributions indirectes a publié le relevé des quantités de vins sorties des caves des récoltants jusqu'au 30 novembre, pendant les deux premiers mois de la campagne en cours.

En France, ces quantités se sont élevées, en novembre, à 3 274 981 hectolitres, dont 11 381 sous forme d'expéditions de vendanges, et pendant les deux mois d'octobre et de novembre, à 7 742 489 hectolitres, dont 182 449 sous forme de vendanges expédiées. Le droit de circulation a porté sur 7 465 747 hectolitres.

En Alsace et Lorraine, les sorties ont été, en novembre, de 84 354 hectolitres, dont 202 à l'état d'expéditions de vendanges, et pendant les deux mois, de 217 195 hectolitres, dont 8 750 sous forme d'expéditions de vendanges. Pendant cette période, 211 561 hectolitres ont été soumis au droit de circulation.

En Algérie, les sorties ont atteint 597 018 hectolitres en novembre, et 2 677 731, dont 669 261 à l'état de vendanges expédiées, depuis le début de la campagne.

Au 30 novembre, le stock commercial chez les marchands en gros s'élevait à 9 656 172 hectolitres en France, 296 296 en Alsace et Lorraine, et 795 653 en Algérie.

Congrès de laiterie aux Etats-Unis.

Sous les auspices du Département de l'Agriculture aux Etats-Unis, une Association d'un Congrès mondial de laiterie (*World's Dairy Congress*) a été constituée, en vue d'organiser ce Congrès au mois d'octobre 1923.

Le programme de ce Congrès comporte quatre sections : 1° recherches et enseignement ; 2° industrie et questions économiques ; 3° règlements et contrôle ; 4° santé publique. Il sera suivi d'une exposition générale de l'industrie laitière, dirigée par l'Association nationale de Laiterie. Une propagande active se poursuit en vue d'assurer le succès de ces manifestations.

Les communications relatives à ce Congrès sont reçues par M. H. E. Van Norman, président, 426, Star Building, à Washington.

Congrès de l'élevage à La Haye.

Un Congrès international pour l'élevage de l'espèce bovine se tiendra à La Haye (Pays-Bas), du 29 août au 4 septembre 1923. Il sera divisé en quatre sections : 1° section de l'hérédité et de l'alimentation ; 2° section de l'enregistrement ; 3° section concernant l'intervention des autorités et les travaux des Associations ; 4° section économique. Des rapports préliminaires seront préparés sur chaque question du programme.

Les adhérents devront verser une cotisation de 12 florins, qui leur donnera le droit de recevoir toutes les publications et de participer aux excursions. Les adhésions sont reçues par M. H. G. A. Leignes Bakhoven, secrétaire du Comité exécutif, Landbowhuis, à Leeuwarden (Pays-Bas).

Syndicats agricoles.

Le Syndicat agricole de la région de Paris a tenu son assemblée générale le 13 décembre, sous la présidence de M. Monmirel, assisté de MM. Rémond, Louis Muret, Mermilliod, Courcier, Demory, Poisson, etc.

Après une allocution du président, le secrétaire général a donné lecture du rapport sur l'état du Syndicat au cours de l'année.

M. Louis Muret a fait une conférence très documentée sur les questions fiscales dont il est l'un des spécialistes des plus compétents ; Me Casanova, avocat à la Cour, a parlé des questions juridiques relatives au Code de la Route. Enfin, M. Millot a traité la question des assurances, et donné d'utiles conseils aux agriculteurs.

HENRY SAGNIER.

LE CENTENAIRE DE PASTEUR

Le centenaire de Louis Pasteur, né le 27 décembre 1822, a été célébré, comme il convenait, le 27 décembre, à l'Institut Pasteur, près de son tombeau, par une cérémonie émouvante à laquelle ont participé toutes les Académies et les Sociétés qui se flattent d'avoir possédé l'illustre savant.

L'Académie d'Agriculture, à laquelle il a appartenu pendant près d'un quart de siècle, a apporté l'hommage des agriculteurs dans ce concert d'admirations émues. En effet, si l'humanité tout entière est tributaire du génie de Pasteur, les agriculteurs sont privilégiés parmi ceux dont il a été le bienfaiteur.

Je ne puis que rappeler brièvement ici les étapes des découvertes merveilleuses de cette carrière extraordinaire qui a suscité l'étonnement du monde civilisé.

En jetant brusquement une lumière éclatante sur les phénomènes de fermentation, Pasteur a non seulement dévoilé l'existence des ferments, mais montré qu'à chaque sorte de fermentation correspondent des ferments différents, spécifiques, dont la pullulation est la cause directe et unique des transformations constatées. Ses premières découvertes sur les ferments alcoolique, lactique, acétique, l'amenèrent à étudier les causes des maladies des vins, à dégager le ferment spécial à chacune ; il trouva le procédé propre à les combattre par la chaleur ; de là, le chauffage des vins que la reconnaissance a baptisé du nom de « pasteurisation ». Dans le même ordre d'idées, il fournissait des méthodes précieuses pour la fabrication des bières.



Louis Pasteur
27 décembre 1822-28 septembre 1895.

Un fléau désolait les éducations de vers à soie dans tout le bassin de la Méditerranée ; toutes les recherches entreprises pour le combattre avaient échoué. Pasteur en entreprend l'étude, et bientôt il en dégage la cause, une maladie contagieuse et héréditaire, la pébrine ou maladie des corpuscules ; il montre qu'on peut la faire disparaître par le grainage cellulaire. Appliquée dans tous les pays, cette méthode a sauvé la sériciculture d'une ruine imminente.

Les théories les plus contradictoires régnaient sur la nature des maladies virulentes, lorsque Pasteur entreprit ses premières recherches sur le charbon ou sang de rate. Cette maladie exerçait des ravages énormes sur les troupeaux ; il y avait des champs maudits en Beauce, des montagnes dangereuses en Auvergne; les troupeaux menés y pâturer étaient invariablement décimés. Après avoir démontré, par des expériences de laboratoire, que la bactéridie naguère étudiée par Davaine était le seul et unique agent du charbon, Pasteur rechercha les causes de cette infection des terres. Par une série d'observations faites dans une ferme des environs de Chartres, il constate que les spores de la bactéridie provenant des cadavres des animaux enfouis sont ramenées par les lombrics à la surface de la pâture, dont elles maintiennent ainsi l'infection. On assainira les champs maudits en cessant d'y enfouir les cadavres des animaux.

Entre temps, dans ses recherches sur une autre maladie, le choléra des poules, Pasteur, après en avoir isolé le microbe, constata

qu'en en faisant des cultures successives dans un milieu approprié, la virulence s'atténuait progressivement. Cette atténuation transformait le microbe en vaccin, si bien que les poules auxquelles ce vaccin était inoculé résistaient ensuite aux cultures les plus virulents. C'était la victoire décisive, à laquelle il associa les noms de ses collaborateurs, Chamberland et Roux.

Une autre victoire devait bientôt surgir. Appliquant sa méthode d'atténuation des virus aux cultures de la bactéridie charbonneuse, Pasteur créait un vaccin dont l'inoculation devait rendre les animaux réfractaires à la maladie du charbon. Ceux qui ont vu la célèbre démonstration qui fut faite en 1881, à Pouilly-le-Fort, se souviennent de l'énorme retentissement de son succès.

Désormais, la méthode était créée. L'application que ce grand génie en fit à la rage porta sa gloire à son point culminant.

L'école pastorienne a puissamment contribué, depuis plus d'un quart de siècle, à éclairer les problèmes les plus ardus de la science et de la pratique ; elle nous a appris que la terre n'est pas une masse inerte, mais que la vie y grouille, et que la meilleure agriculture est celle qui sait tirer parti de cette exubérance de vie et la régulariser. Les agriculteurs n'oublierons jamais ce qu'ils doivent à Pasteur et à ses élèves.

HENRY SAGNIER.

LA CONSOMMATION DU VIN EN FRANCE (1)

QUANTITÉS DISPONIBLES POUR LA CONSOMMATION TAXÉE. — Dans les départements essentiellement viticoles : les 4 départements grands producteurs du Midi, la Gironde et l'Algérie, les quantités consommées en franchise représentent 10 à 15 0/0 des récoltes, tandis que dans l'ensemble des 72 autres départements où la vigne est cultivée, mais ne donne qu'un petit rendement, la proportion est généralement supérieure à 40 0/0 et atteint même 50 et 55 0/0 après les années abondantes. Les quantités disponibles pour la vente ressortent donc à environ 85 0/0 dans le 1er groupe et à 50 0/0 dans le deuxième.

Dans le 1er, qui renferme 723 340 hectares, les récoltants ont livré pendant l'exercice 1921 1922 qui vient de se terminer, 30 millions 490 386 hectolitres ; dans le deuxième d'une étendue un peu plus considérable, 750 088 hectares, les livraisons n'ont été que de 10 760 081 hectolitres.

Après la récolte de 1910, les disponibilités ne s'élevèrent qu'à 25 408 000 et à 5 279 989 hectolitres. Cette récolte mit fin à la crise si grave qui avait suivi les grosses récoltes de 1907 et de 1908 où les disponibilités furent, pour les deux années réunies, de 70 et de 30 millions d'hectolitres.

La récolte de 1915, plus déficitaire encore que celle de 1910, laissa dans les deux groupes des disponibilités de 25 millions d'hectolitres seulement, y compris 5 millions en Algérie. Elle évita la nouvelle crise que pouvait faire craindre la récolte de 1914 vendangée en pleine guerre, et qui, rien que dans le premier groupe, présentait des disponibilités de 40 millions d'hectolitres, qui n'avaient pas été atteintes jusqu'alors et ne l'ont pas été depuis.

Les existences totales (récolte plus stock) se sont élevées, depuis que les récoltants sont tenus de les déclarer chaque année, c'est-à-dire de 1907 à 1921 inclus, à 900 millions d'hectolitres environ, soit en moyenne 60 millions d'hectolitres, laissant des disponibilités annuelles de 40 millions. Cette quantité a été dépassée en 1907, 1908, 1909, 1914, 1919 et 1920, avec des excédents de 50 millions d'hectolitres pour les 7 années réunies. Les disponibilités de 45 millions d'hectolitres n'ont été dépassées que quatre fois, et les excédents sont de 18 millions d'hectolitres. Les quantités disponibles de 45 millions correspondent à des existences de 70 millions qui ont été constatées trois fois dans la période envisagée.

La connaissance des disponibilités, et par conséquent du chiffre de la consommation taxée probable, est indispensable aux producteurs de vin de consommation courante et aux négociants qui achètent leurs récoltes, pour calculer au début de l'exercice la valeur de ces vins qui est en fonction de la consommation taxée. Pendant la campagne, la régularité des sorties des vins des chais des récoltants indiquera si les prix pratiqués sont bien en rapport avec les quantités réservées à la vente.

Théoriquement les sorties devraient être chaque mois de 8.3 0/0, soit 25 0/0 par trimestre, des quantités consommées dans l'année. En fait, d'après les observations relevées sur de nombreux exercices, elles sont

(1) Voir le n° du 23 décembre, page 513.

un peu plus fortes dans les trois premiers mois, 26.4 0/0, et un peu plus faibles dans les deuxième et troisième trimestres.

Voici résumé, en une brève formule, l'écoulement des vins pour des existences moyennes de 55 à 60 millions d'hectolitres, où les vins du Midi et d'Algérie n'entrent pas ensemble pour plus de la moitié : 1/4 à la consommation non taxée, 2/3 à la consommation taxée ; le surplus se retrouvera en stock à la propriété, à la fin de l'exercice.

Les cours des vins ordinaires sont en raison inverse des quantités consommées. — J'ai montré autrefois (1) les variations normales des cours selon l'importance des quantités de vin restées pour la consommation taxée. Ces cours, qui concernent les vins du Midi de qualité moyenne, peuvent s'appliquer à tous les autres vins de consommation courante en observant, s'il y a lieu, la plus-value habituelle qu'obtiennent les produits de telle ou telle région.

En raison de la diminution de la valeur de l'argent, les prix indiqués, pour être comparables à ceux d'aujourd'hui, doivent être multipliés par un coefficient compris entre 3 et 4 qui représente généralement le taux actuel de cette diminution. Si l'on prend le coefficient 3.5, le tableau des prix de vente, à la propriété des vins ordinaires du Midi, de 9 degrés, s'établirait comme suit :

Quantités de vins disponibles chez les récoltants pour la consommation taxée, durant l'exercice	Prix de vente moyens à la propriété des vins ordinaires du Midi de 9 degrés (l'hectolitre nu)
25 millions d'hectolitres	Fr. 140
30 millions d'hectolitres	122.50
35 millions d'hectolitres	105
40 millions d'hectolitres	87.50
45 millions d'hectolitres	70
50 millions d'hectolitres	52.50

Les chiffres qui précèdent expliquent les engorgements périodiques du marché des vins, résultant de la concentration des vignobles dans quelques régions à grande production, et les crises que provoque l'écoulement des fortes récoltes. Pour prévenir ces crises, il n'y a qu'un moyen, je le répète depuis 30 ans que j'ai appelé la distillation : « soupape de sûreté de la viticulture française », c'est l'envoi à la chaudière des *excédents* lorsque les quantités disponibles dépassent les besoins de la consommation taxée.

Octave Audebert.

(1) *Annales de la Société d'Agriculture de la Gironde*, année 1913, pages 138 et suivantes.

VALEUR FERTILISANTE DES CENDRES VOLCANIQUES

Dans son cours de géologie agricole, notre grand maître Risler disait, en parlant des cendres volcaniques :

« Il est prouvé par les dépôts de poussières volcaniques que l'on a trouvés sur la toiture de l'observatoire météorologique du Puy-de-Dôme, que ces poussières continuent à se répandre de temps en temps aux environs des anciens volcans de l'Auvergne, et il doit en résulter pour les vallées voisines de véritables fumures sidérales, des engrais chimiques qui tombent du ciel. »

Nous avons reçu cette année deux échantillons de cendres volcaniques pures, suffisamment importants pour nous permettre d'en faire un examen physique complet, ainsi qu'une analyse chimique et d'établir tout l'intérêt qu'elles présentent pour le développement des plantes.

Ces cendres nous ont été adressées du Guatémala. Elles provenaient du volcan Santa-Maria, qui émet des poussières volcaniques presque en tout temps et parfois est sujet à des éruptions de grandes quantités de cendres qui forment sur le sol des dépôts abondants, ainsi qu'en témoignent les notes suivantes, qui accompagnaient l'envoi.

Echantillon n° 1. — Cendres rejetées par le volcan Santa-Maria, le 29 juin 1922, sur le domaine San Geromino de Costa Cura, Guatémala (1 kilogr. par mètre carré).

Echantillon n° 2. — Cendres rejetées par le volcan Santa-Maria le 30 juin 1922 (115 grammes par mètre carré).

C'est donc un épandage de 11 000 kilogr. de cendres volcaniques à l'hectare, épandage plus ou moins régulier, car ces fortes émissions ne se font pas sans être accompagnées de perturbations atmosphériques et la chute en est un peu analogue à celle de la neige qui s'accumule dans les anfractuosités du sol et au fond des déclivités du terrain. C'est d'ailleurs grâce à ce fait qu'il a été possible de nous soumettre d'importants échantillons de cendres pures.

Au cours de précédentes éruptions, on avait observé que les plantations de cannes à sucre qui, dans les premiers jours, auraient pu souffrir de cette forte chute de cendres, n'en paraissaient pas incommodées et que, par la suite, leur végétation s'en trouvait considérablement améliorée.

En outre, on a remarqué, que les cannes plantées dans les dépressions où s'étaient accumulées les cendres, prenaient un développement exceptionnel. Dans ce milieu leurs racines se multipliaient, s'enchevêtraient sans vouloir pénétrer dans la terre environnante.

Les planteurs se sont demandé tout naturellement quelle était la nature de l'engrais dont les cannes à sucre se montraient si avides et ils nous ont confié l'analyse de ces cendres volcaniques.

Les deux lots qui nous sont parvenus présentaient la même teinte gris-blanc, mais avaient une finesse et un poids sensiblement différents.

Nous avons déterminé la densité de chacun des échantillons et constaté qu'elle était identique : soit 2,706 (nous verrons qu'ils présentent la même composition chimique) ; mais leur état de finesse n'étant pas le même, le poids apparent d'un égal volume était sensiblement différent pour les deux échantillons ; un litre des cendres tombées le 29 juin pesait 1 602 grammes, alors que le même volume de celles recueillies le 30 juin donnait un poids de 1 334 grammes. Les deux lots étaient constitués d'éléments ténus assez réguliers ; ceux du premier échantillon, le plus lourd, avaient un diamètre moyen de 1/10e à 2/10es de millimètre, et ceux du second présentaient, pour la plupart des dimensions inférieures à 1/100e de millimètre, accompagnés de grains plus grossiers, mais ne dépassant pas 5/100es de millimètre.

L'analyse chimique nous a donné la composition suivante :

Cendres volcaniques	du 29 juin	du 30 juin
Silice	55.70	55.50
Anhydride phosphorique	0.18	0.13
Anhydride sulfurique	0.08	0.08
Chlorures (en HCl)	< 0.01	0.12
Alumine	16.98	17.22
Oxyde de fer	10.72	10.58
Oxyde de manganèse	0.09	0.08
Chaux	6.90	7.12
Magnésie	4.15	4.25
Potasse	1.42	1.30
Soude	3.09	3.40

Ces deux cendres ont une composition chimique presque identique ; elles ne diffèrent donc que par leur état physique, leur degré de finesse. On peut toutefois faire remarquer que l'analyse chimique a révélé entre les deux échantillons une teneur en chlorures différente ; on n'en trouve qu'une trace dans la cendre grossière tombée en grande quantité le 29 juin ; dans celle plus ténue recueillie le 30 juin, la teneur indiquée par l'analyse est appréciable. On peut admettre que les cendres légères tombées le 30 juin sont restées beaucoup plus longtemps dans l'air que les cendres recueillies le 29 juin et qu'elles ont pu s'imprégner de quantités appréciables de vapeurs de chlorures, émises soit par le volcan, soit par la mer. Les deux hypothèses sont ici également plausibles ; les volcans des Andes et de la chaîne centrale américaine émettant pour la plupart des vapeurs chlorurées (en Colombie, le rio Vinagre, qui descend du volcan Puracé, est réputé pour l'acidité chlorhydrique de ses eaux). Seules des observations sur place permettraient de découvrir la source exacte de ces chlorures.

Quoi qu'il en soit, la quantité contenue dans ces poussières volcaniques est trop faible pour nuire à la végétation.

Ces cendres ne constituent pas des engrais tels que nous les concevons ordinairement ; en effet, elles ne renferment que de faibles quantités d'acide phosphorique et de potasse, mais elles forment une poudre de silicates basiques éminemment dissociables, dont l'altération au contact des agents atmosphériques, notamment de l'eau et de l'acide carbonique, met à la disposition des racines de la silice soluble, de la chaux, de la magnésie, de la potasse et de l'acide phosphorique, c'est-à-dire tous les éléments minéraux nécessaires au développement des plantes.

Les échantillons qui nous ont été envoyés ont été recueillis dans des flacons de verre aussitôt après l'éruption; ils ont, de ce fait, échappé aux causes d'altération que nous venons de signaler, mais ces cendres présentent quand même un degré de solubilité appréciable, ainsi que nous l'avons constaté. Si on les traite par des solutions acides faibles, elles se décomposent aisément.

On conçoit qu'un épandage naturel de 11 000 kilogr. de ces cendres par hectare constitue un apport considérable d'éléments minéraux nutritifs et qu'en outre l'action des principes salins provenant de leur décomposition favorise beaucoup la nitrification dans les terres à cannes généralement très riches en matières organiques.

On comprend aussi pourquoi la masse de ces cendres forme avec les fumures organiques qui y sont incorporées, un milieu d'une fertilité exceptionnelle où se développent vigoureusement et s'enchevêtrent les racines des cannes à sucre, sans jamais chercher à pénétrer dans les couches du sol environnant.

R. Guillin.

LA PRODUCTION MÉTHODIQUE DES ŒUFS

Ce n'est pas pour sacrifier à la mode que nous donnons un graphique dans cet article. Nous savons que les graphiques sont presque toujours d'une lecture difficile. Essayez de traduire les chiffres aux points d'arrêt, c'est un véritable casse-tête chinois et, quand vous aurez réussi pour une année, vous ne vous souviendrez plus des données de la précédente.

Mais, ce graphique, résumé de vingt années de concours de ponte, permet, par contre, de saisir, d'un coup d'œil, la coïncidence, dans les trois catégories envisagées, des dépressions et des augmentations de production.

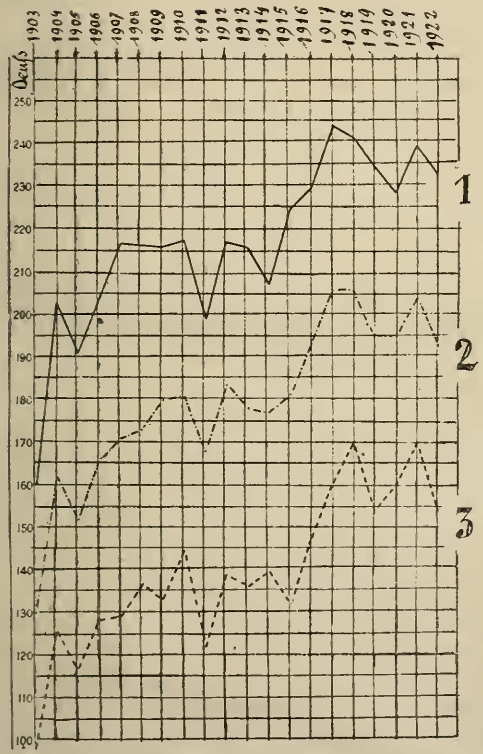


Fig. 92. — Vingt années de concours de ponte de Hawskbury (Australie).
1 : Nombre d'œufs pondus par poule dans les 10 meilleurs parquets comprenant 60 oiseaux.
2 : Nombre d'œufs (moyenne) pondus par poule dans le concours entier.
3 : Moyenne d'œufs par poule dans les parquets classés les derniers.

Ce diagramme donne la moyenne, par année, des œufs pondus par poule à l'Agricultural Collège d'Hawskbury (Australie) dans chacune des catégories suivantes :

1° Les 10 meilleurs parquets comprenant 60 oiseaux.

2° Tous les parquets.

3° Parquets les plus bas comme ponte.

Interprétation du graphique.

Années	Moyenne d'œufs pondus par oiseau dans les 10 parquets de tête (60 oiseaux)	Moyenne du concours entier	Parquets les plus bas
1903	160	130	98
1904	203	162	125
1905	191	153	117
1906	203	165	128
1907	218	170	129
1908	217	173	136
1909	216	180	134
1910	218	181	144
1911	199	168	123
1912	218	183	138
1913	216	179	136
1914	208	177	139
1915	225	180	132
1916	229	193	146
1917	244	206	160
1918	240	206	170
1919	235	195	155
1920	228	195	160
1921	239	203	170
1922	233	193	154

Ce qui frappe, à première vue, c'est l'augmentation rapide, année par année, de la production des œufs par la sélection. Cette remarque s'applique aux trois catégories, soit qu'il s'agisse des meilleures pondeuses, de l'ensemble du concours ou des pondeuses médiocres.

Si nous considérons, par exemple, la production moyenne des deux premières années, les chiffres respectifs sont :

En 1903	160	130	98 œufs
En 1904	203	162	125 œufs

On peut conclure que cette augmentation considérable de produits, remarquable surtout chez les sujets inférieurs, est due à une sélection régulière des oiseaux concurrents. On constate également une chute brusque et générale dans les années 1905-1911-1914. Elle résulte des conditions climatériques. L'aviculteur débutant ne doit pas se décourager quand ces voisins ont eu, comme lui, une mauvaise année. Dans toutes les branches de l'agriculture l'influence du temps intervient toujours.

Une constatation encore plus intéressante est celle que provoquent les années 1918-1919-1920-1921-1922.

On sent un acheminement vers la stabilisation : vers 235 œufs pour les meilleurs parquets, vers 200 œufs pour l'ensemble et vers 155 pour les moins bons. Les gains en

nombre sont de plus en plus faibles mais le résultat est atteint : la ponte est considérablement accrue.

De ces faits, il ressort : 1° Que la moyenne de la ponte, après une sélection continue et attentive d'une dizaine d'années, tend à se stabiliser, n'est pas susceptible de s'accroître indéfiniment ; 2° Que la moyenne des parquets sélectionnés peut arriver à atteindre pratiquement 200 œufs par an ; 3° Que les plus pauvres pondeuses des races *attentivement sélectionnées* atteignent une production moyenne de 150 œufs.

Or, nous avons établi (1) qu'une production de 70 œufs, en tout état de cause, couvre les dépenses de nourriture. Remarquons toutefois que les chiffres donnés par Hawskbury sont des chiffres de première année de ponte. La seconde année, ils auraient été moins élevés.

La sélection a donné à Hawskbury des résultats particulièrement instructifs.

La moyenne finale des plus mauvais parquets est plus élevée que la moyenne de l'ensemble des parquets dans les premières années. La moyenne de l'ensemble des parquets est maintenant plus haute que la moyenne des meilleurs parquets du début. Enfin, l'ensemble a continuellement progressé jusqu'en 1918.

Il est vraisemblable que l'on ne dépassera guère les moyennes actuelles et cela volontairement. Les Anglais, les Américains et les Australiens ont, en effet, remarqué que, soit du fait d'une consanguinité trop longue, soit par suite de l'affaiblissement des générateurs par une ponte excessive, les descendants de lignées continues de grands champions de ponte finissaient par manquer de « Stamina », c'est-à-dire de rusticité et que même le pourcentage d'éclosion était en dégression.

En France, nous avons encore de la marge, avant d'avoir à redouter ces inconvénients, puisque nos voisins n'ont commencé à s'en apercevoir qu'après trente années de sélection continue.

*
* *

M. E. J. Davey du *Harper Adams Agricultural College*, où tant de travaux avicoles ont été poursuivis et où ont lieu les concours de ponte les plus réputés, publie une étude sur la relation entre le prix de la nourriture et la production de l'œuf. Il constate que la cherté de la nourriture suit, mois par mois, l'élévation du prix des œufs.

Mais, en ce qui nous concerne, les chiffres donnés sont intéressants surtout parce qu'ils indiquent, par mois, la moyenne du prix de la nourriture d'une poule au grand concours de ponte de *Harper Adams Agricultural College* ainsi que le rapport moyen par poule soumise à ce concours. Ces chiffres résultent de l'entretien annuel de 740 pondeuses durant deux années de concours qui ont lieu du 1er novembre au 30 octobre de l'année suivante.

Voici le tableau dans lequel nous avons transformé la valeur anglaise en valeur française en calculant le shelling au pair. Nous avons créé les deux dernières colonnes pour montrer la différence entre la valeur des œufs et celle de la nourriture et calculé approximativement le nombre d'œufs obtenus par mois en nous basant sur le prix des œufs en Angleterre.

	Valeur des œufs par mois	Coût de la nourriture par mois	Différence	Nombre d'œufs
Novembre ..	4.08	1.79	2.29	9
Décembre ..	5.94	2.11	3.83	12
Janvier	6.80	1.76	5.04	14
Février	6.50	1.79	4.71	16
Mars	5.74	1.51	4.23	17
Avril	5.14	1.56	3.58	18
Mai	4.48	1.61	2.87	15
Juin	4.48	1.61	2.87	15
Juillet	4.38	1.49	2.89	13
Août	4.18	1.49	2.69	12
Septembre ..	4.28	1.51	2.77	10
Octobre	4.08	1.51	2.57	8
	60.08	19.74	40.34	160

Ce tableau nous permet de constater :

1° Que des poules sélectionnées, dans leur première année de ponte, peuvent donner des profits très appréciables.

2° Que le nombre d'œufs, calculé tout à fait approximativement par nous, n'excède pas les données acquises par les enseignements d'Hawskbury ci-dessus cités.

Il faut toutefois tenir compte que la nourriture de la volaille est d'un prix *nominal* beaucoup moins élevé en Angleterre qu'en France. Par ailleurs, le prix des œufs est également moins élevé. La nourriture en France aurait coûté environ 36 fr. : les 160 œufs auraient été vendus 80 fr. : la différence aurait été sensiblement la même.

Naturellement, les chiffres de moyenne de ponte d'un concours, où sont en compétition des oiseaux sélectionnés, ne peuvent

(1) *Poules qui pondent, Poules qui paient.* Librairie Agricole, 26, rue Jacob, Paris. Franco : 9 fr. 75.

être obtenus sur le champ par nos éleveurs. Mais ils leur montrent la voie fructueuse à suivre. Il n'est pas douteux qu'en s'y engageant résolument, et en persistant, ils obtiendront d'aussi beaux résultats.

Ad.-J. Charon.

SITUATION AGRICOLE DANS LES VOSGES

Crémanvillers-Vagney, 16 décembre 1922.

Depuis un mois, nous sommes sous le régime météorologique de l'hiver, avec une température sensiblement supérieure à la normale. Seules, les hauteurs au delà de 700 mètres sont couvertes d'une couche de neige suffisante pour protéger les terres contre des froids excessifs. On désirerait qu'il en fût ainsi dans les régions plus basses, bien que l'influence des gelées soit de beaucoup plus défavorable au printemps qu'en cette saison.

Les travaux préparatoires pour l'irrigation des prairies se terminent : l'arrosage automnal, auquel on tient beaucoup, s'est fait dans de bonnes conditions. Par la fonte des neiges, on se garde d'utiliser les eaux autant que cela est possible.

L'occupation prédominante actuelle consiste dans l'abatage et le façonnage des bois, soit dans les forêts, soit dans les propriétés particulières; assez nombreuses sont les fermes ayant leur coin boisé, petit ou grand.

Un usage ancien, tombé en oubli de nos jours, consistait à n'abattre les bois qu'en une saison déterminée, et cela pour leur conservation . c'était à partir de la seconde quinzaine d'août jusqu'à la seconde d'octobre. On se basait ainsi sur l'époque de la maturité des fruits; on tenait à la devancer même. L'arbre détaché du tronc était laissé tel, avec ses branches achevant de mûrir. On le façonnait plus tard.

Mes observations, déjà longues, justifieraient cette méthode ancienne, ayant vu construire des bâtiments, il y a 60 ans et moins dont les charpentes ont dû être remplacées, du moins en partie, tandis qu'à côté, dans des maisons ayant au moins 150 ans, les bois sont encore debout. Mais aujourd'hui, l'industrie et le commerce sont trop pétillants pour tenir compte de ces procédés tombés en désuétude. Il y aurait à revenir sur certains détails de cet usage ancestral.

J.-B. Jacquot.

JOURNÉE DU LAIT A LYON

Une Journée du Lait a été organisée à Lyon, le 19 novembre, par l'Union du Sud-Est des Syndicats agricoles. Cette réunion, qui avait attiré un grand nombre de producteurs de lait de la région, était présidée par M. de Monicault, député. MM. P. Saint-Olive, le Dr Petit, le Dr Porcher, Toubeau et Charles Genin ont exposé les divers aspects du problème de la production et de la vente du lait, en vue d'améliorer la situation actuelle qui suscite des réclamations unanimes.

Un vœu présenté par le Syndicat des producteurs de lait de la région de Grenoble a été adopté dans les termes suivants :

1° Que le responsable d'une exploitation agricole puisse accompagner chez le juge d'instruction le membre de la famille ou le salarié qui est suspecté de fraudes de lait provenant de ladite exploitation; le juge d'instruction peut, en effet, actuellement accorder ou refuser que l'inculpé soit accompagné par le responsable de l'exploitation.

2° Que les procès-verbaux de prélèvement transmis au Parquet donnent un détail précis des circonstances du dit prélèvement, état de la température, heure de la traite, quantité de lait produit, molécules de beurre à la surface du bidon, état de lactation et nourriture de la vache, etc., etc., comme étant susceptibles de modifier profondément la quantité de la matière grasse et par conséquent, les éléments d'appréciation du juge.

3° Renouvelle sa demande antérieure, à savoir: que les contre-prélèvements à l'étable soient opérés dans le plus bref délai possible, après le prélèvement initial.

4° Prie M. le ministre de l'Agriculture de s'entendre avec le Garde des Sceaux pour attirer l'attention des Parquets sur les grandes difficultés de la détermination réelle de la fraude et pour le prier de s'entourer de toutes les garanties en vérifiant minutieusement les conditions nécessaires de fraudes indiquées par le Service de répression et par les vœux ci-dessus.

D'autres vœux ont été émis pour demander l'interdiction de la vente du lait *demi-écrémé*, la suppression des prélèvements en gare d'arrivée, et enfin la création, à Lyon, d'un organisme destiné à centraliser les renseignements concernant les ventes de lait, les cours du beurre et des fromages, les variations de la production et de la consommation, les arrivages de lait ; cet organisme entrerait rapidement en relation avec les organismes semblables déjà créés à Paris et dans d'autres villes de France, de façon à assurer par un contact intime la défense des producteurs de lait devant les acheteurs, les pouvoirs publics et l'opinion.

G. Gaudot.

A PROPOS DE TRACTEURS

Le 29 septembre 1907, à Chelles, la Société d'Agriculture de Meaux avait organisé des essais d'automobiles agricoles pour montrer aux cultivateurs qu'il existait déjà quelques modèles susceptibles d'application courante. Que de chemin parcouru depuis cette époque, et que de données nouvelles ont été signalées ! Pourtant, on continue les études.

D'après les dernières recherches faites aux Etats-Unis, où les tracteurs intéressent toujours les cultivateurs, on y estime que la durée moyenne de leur vie de travail est au minimum de 4.2 ans et au maximum de 6.3 ans, après avoir effectué de 1 280 heures de travail à 4 200 heures. De plus, il faut compter sur 0.4 jours de panne par an pour les tracteurs neufs, et 14.9 jours pour les vieux.

Sur 140 tracteurs employés pendant 9 mois, 38 n'ont pas eu besoin de réparations et 102 ont occasionné de 1 fr. à 500 fr. de frais ; d'autres ont exigé 77 fr. 25 de réparations. La moyenne de frais occasionnés par les réparations de 158 autres, après 20 mois de service, a été de 25 fr. 35, et celle de 34 autres tracteurs ayant servi 32 mois, a été de 406 fr. 85. D'autres données ont permis enfin de dire que la dépense moyenne due aux réparations des tracteurs est égale à 3 0/0 de leur prix d'achat pendant les trois premières années, et plus de 4 0/0 après ce laps de temps.

Ces quelques chiffres, concernant les tracteurs, peuvent, avec ceux qui ont été déjà signalés, faciliter une décision dans la recherche du prix de revient des forces motrices et de l'évaluation de leur dépréciation, qui est une des pierres d'achoppement de la diffusion des tracteurs chez nous.

Baron Henry d'Anchald.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 20 décembre 1922. — Présidence de M. Prosper Gervais.

Sur l'emploi comme engrais des phosphates naturels du Nord de l'Afrique.

M. Schribaux appelle une fois de plus l'attention de l'Académie sur les grands avantages que retirerait l'agriculture française de l'emploi *direct* des phosphates de Gafsa et en général de l'Afrique du Nord, à condition d'une pulvérisation suffisante. Les phosphates algériens, tunisiens, marocains, ont une assimilabilité supérieure à celle des nodules des phosphates des Ardennes qui ont été autrefois utilisés avec grand profit.

Toutes les expériences sont d'accord pour démontrer que la valeur des phosphates bruts est bien supérieure à ce que l'on croyait jusqu'à présent. Dans les terrains acides et qui reçoivent beaucoup de pluie, ils peuvent même être supérieurs aux meilleurs types de scories. Or, des différents phosphates, c'est celui de Gafsa qui semble le meilleur. Les Anglais s'en sont rendu compte. Il ne faut pas leur laisser le monopole de cet emploi.

Il est à souhaiter que les sociétés phosphatières fournissent aux Stations agronomiques et à nos Offices agricoles des phosphates très finement divisés, afin d'instituer des essais sur un grand nombre de points de notre territoire.

M. Schribaux estime que si elles sont bien conçues et bien conduites, elles ne peuvent manquer d'avoir les plus heureux résultats.

Essais de blé dans le département de l'Hérault

M. Schribaux présente, sous le titre : *Essais de blé dans le département de l'Hérault*, de la part de M. J.-B. Gèze, professeur d'agriculture à Montpellier, des observations personnelles que M. Gèze a recueillies lui-même ou aux meilleures sources.

C'est le travail le plus complet que nous possédons sur les blés du Sud et du Sud-Est de la France. On peut, d'après les résultats constatés, attirer l'attention des agriculteurs de la région méridionale sur les variétés suivantes :

1° Terres *exceptionnellement riches, fraîches* : Hâtif inversable, Bon-Fermier, Carlotta Strampelli ;

2° Terres *riches, assez fraîches* : Besplas, Rouge prolifique, Carlotta ;

3° Terres de *richesse moyenne*, ne craignant pas trop la sécheresse : Besplas, Rouge prolifique, Gironde, Riéti ;

4° Terres *médiocres*, plus ou moins sèches : Riéti, Gironde (?), Saissette d'Arles, Touzelle blanche de Pertuis, Médéah (blé dur, barbu comme tous les blés durs, à épi lisse, brun ou noir, à grain blanc pointu, corné, riche en gluten, préconisé par M. Vidal qui a observé à l'Ecole d'agriculture sa résistance à l'échaudage, mais sa sensibilité à la verse) ;

5° Terres *humides, froides*, mais non en climat froid, *assez riches* : Poulard d'Australie, peut-être Carlotta ;

6° *Climat de montagne*, à hiver froid : Manitoba ou Marquis.

M. Gèze rappelle que les mélanges de blés donnent en général des rendement plus élevés ou au moins plus réguliers que les variétés isolées, mais ils obligent à renouveler fréquemment les semences.

Dans le Midi, il faut enfin donner au sol des labours profonds de préparation pour emmagasiner dans le sol une réserve d'eau importante. Il faut aussi semer de très bonne heure, dans le mois de septembre si possible, dans la région montagneuse.

Etudes hydrologiques sur les eaux potables du Havre.

M. Diénert dépose sur le bureau de l'Académie un travail très intéressant de M. le Dr Sanarens, ingénieur agronome, directeur du Laboratoire municipal du Havre, sur l'hydrologie des eaux de cette ville.

Un concours d'arrondissement réservé aux seuls animaux inscrits au Herd-Book de la race Normande.

M. le baron Gérard informe l'Académie d'une création toute récente, peut-être une innovation en France, celle, dans le Calvados, d'un concours annuel bovin d'arrondissement, exclusivement réservé à des animaux inscrits au Herd Book de leur race et composé aussi bien de vaches que de taureaux ayant atteint l'âge de reproduire.

Il communique, à cette occasion, le règlement du concours du Comice bovin des cantons de Bayeux et de Trévières, et examine les nouveautés du programme ; seuls admis, les animaux en âge de produire sont individuellement primés et leurs certificats d'origine sont consultés pour établir l'ascendance comme la meilleure garantie de leurs facultés de reproducteurs ; leur conformation n'est plus la seule base des points attribués et le contrôle laitier officiellement organisé peut constituer un élément important pour les juges.

M. le baron Gérard met en garde contre le danger de l'industrialisation de notre production laitière, qui a provoqué parfois dans un intérêt immédiat si mal calculé au point de vue national, l'importation en nombre de sujets d'une race laitière de grande taille qui, si elle peut se trouver supérieure par la quantité est, par contre, bien inférieure aux nôtres par la qualité et la richesse du lait. La France n'a rien à gagner à l'introduction de ces vaches étrangères.

Les livres généalogiques, que nos concurrents pratiquent aussi depuis longtemps, avec de remarquables résultats, nous offrent le principal moyen de sélection et rien ne sera de trop pour en développer chez nous l'usage, pour en démontrer la nécessité et les avantages.

Le deuxième Congrès national de la culture des plantes Médicinales.

M. H. Hitier offre à l'Académie de la part de M. Poher, au nom des services agricoles de la Compagnie d'Orléans, le très intéressant volume contenant les mémoires et compte rendus du deuxième Congrès national de la culture des plantes médicinales.

Depuis l'époque où la Compagnie d'Orléans organisait à Angers, en juillet 1919, une mission aux cultures de plantes médicinales de l'Anjou et un premier Congrès à Angers, le mouvement s'est beaucoup étendu en France pour la récolte et la culture des plantes médicinales.

Aujourd'hui, sans témérité, on peut affirmer que les premiers efforts n'ont pas été vains. Grâce, en particulier, à l'admirable action de propagande poursuivie à travers tout le pays par les Comités régionaux, un nombre de plus en plus élevé de personnes se sont adonnées à la cueillette, et certaines même, mieux préparées par leurs occupations habituelles, ont tenté la culture des plantes médicinales. Les résultats ne se sont pas fait attendre ; sans vouloir rappeler ici le montant des récoltes de telle école ou de tel groupement, il importe cependant de signaler que le commerce français de la droguerie et de l'herboristerie trouve de plus en plus facilement à s'approvisionner chez nous de certaines espèces qu'il était contraint de demander à l'étranger. Aussi, nos importations en plantes médicinales, qui s'élevaient, en 1919, à près de 100 000 quintaux, sont tombées, pour l'année 1921, au chiffre de 53 837 quintaux.

Après une réunion tenue à la Chambre de commerce de Bourges, le 19 juin dernier, les congressistes firent une série de visites aux cultures agricoles du Berry, de l'Aveyron, du Tarn, du Lyonnais.

Parmi ces visites, celle faite dans la région de Montbrison aux établissements Durel, Jay et Naacke mérite une mention spéciale. Ces producteurs consacrent plus de 100 hectares à la culture des plantes médicinales : bouillon blanc, chardon bénit, datura, menthe poivrée, souci, rose de Provins, hysope, etc. A tous points de vue, ces cultures ont paru remarquables à tous les congressistes; l'effort admirable de la firme Durel, Jay et Naacke peut être donné en exemple à tous, et les résultats que celle-ci a obtenus dans ses fermes de la Bruyère et de Vaure prouvent que dans la production de plantes médicinales les grandes exploitations, lorsqu'elles sont méthodiquement menées, connaissent le succès au même titre que les autres.

Election d'un vice-président et d'un vice-secrétaire pour 1923.

M. Pierre Viala est élu vice-président, pour 1923. *M. Robert Hickel* est élu vice-secrétaire.

Date de la prochaine séance.

Les membres de l'Académie devant assister le mercredi 27 décembre à la solennité du centenaire de Pasteur, la prochaine séance est fixée au mercredi 10 janvier.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE — CONSEILS PRATIQUES

— N° 8297 (*Seine-et-Oise*). — Vous désirez ajouter du tourteau à une **ration pour vaches maigres**, essentiellement composée de betteraves fourragères, menues pailles et paille d'avoine. Vous demandez si le *tourteau d'arachides* est convenable, à quelle dose on peut l'employer et s'il n'y en a pas de plus économique.

1° L'addition de tourteau est nécessaire. — 2° Le tourteau d'arachides vous donnera toute satisfaction sans provoquer d'accidents, si vous faites usage de tourteau bien conservé, de bonne qualité et pur. L'addition de tourteau de lin n'est pas nécessaire. Si cependant vous vouliez employer ce dernier, sa dose serait du quart ou du tiers de celle du tourteau d'arachides. — 3° Cette dose sera progressivement de 0 kil. 500 à 2 kilogr. pour des vaches d'un poids compris entre 500 et 600 kilogr. — 4° Vous pouvez faire usage de tourteaux de coprah ou de palmiste ; mais vous les trouverez moins facilement sur le marché que les tourteaux d'arachides. — (P. D.)

— *M. E. R.* (*Dordogne*). — On a constaté plusieurs fois que la foudre tombe sur des arbres de haute tige, quand ils sont isolés dans des champs d'une grande étendue. Mais il n'en est pas de même pour les arbres voisins d'une agglomération de bâtiments, et nous avons eu, personnellement, des exemple, entr'autres celui de la foudre tombant sur des meules très basses, entourées de très grands arbres et au bas d'un coteau lui-même garni de futaies. Il en résulte qu'il y a intérêt, au point de vue de la **couverture et des gouttières des bâtiments**, à ce que les grands arbres ne soient pas trop rapprochés, c'est-à-dire à moins d'une dizaine ou d'une quinzaine de mètres des constructions. Si l'on tient à conserver des arbres près des bâtiments, pour une raison quelconque, il faut s'astreindre à nettoyer les gouttières, plusieurs fois à l'automne, jusqu'à la chute complète des feuilles. — (M. R.)

— *M. E. S. C.* (*Espagne*). — Vous demandez que l'on vous indique une usine, en France, qui prépare le **sulfure de carbone**, spécialement en vue des usages agricoles. Vous pouvez vous adresser à la maison Deiss fils, 15, rue Volta, à Paris.

— N° 7819 (*Haute-Vienne*). — Pour un travail, accidentel et peu important (**défrichement de landes** d'ajoncs et de brande, sur six hectares), il n'est pas possible d'établir une règle relative au prix à payer pour la *location d'un* **tracteur**, Fordson ou autre. Le prix est à débattre entre les deux parties contractantes. Il est plus simple de ne pas louer le tracteur, mais de faire faire à son propriétaire le défrichement, soit à forfait, soit en régie; dans ce dernier cas, il suffit de rembourser tous les frais constatés : combustible, huile, assurances, conducteur et aide, plus 20 à 25 pour 100 de faux frais et, sur l'ensemble, 10 pour 100 de bénéfice.

Pour votre exploitation de 80 hectares, n'employant actuellement que trois paires de bœufs, surchargées de travail, vous avez tout intérêt à posséder un **tracteur** en propriété, à la condition de le faire fonctionner avec un *gazogène à charbon de bois*, ainsi que cela a été exposé à maintes reprise dans le Journal. — (M. R.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 17 *au* 23 *décembre* 1922 (*OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR*)

JOURS ET DATES	PRESSION à midi (1)	TEMPÉRATURE Minima	Maxima	Moyenne	Écart sur la normale	Vent	Durée de l'insolation	Hauteur de pluie	REMARQUES DIVERSES
	millim.						heures	millim.	
Dim. . 17 déc	760.1	4°6	9.8	7°6	+ 5°0	S	1.9	13.3	Pluie.
Lundi.. 18 —	750 5	8 2	12.2	10.4	+ 7.9	SO	0 0	9.5	Pluie.
Mardi. 19 —	751.8	5.4	9.0	7.0	+ 4 5	S	3 4	3 9	Pluie le matin.
Mercredi 20 —	741.5	2.6	9 9	7.1	+ 5.0	SO	0.8	1.1	Pluie le matin.
Jeudi.. 21 —	760.0	0.5	7.4	4.5	+ 2.1	S	7.4	»	Gelée blanche, beau temps.
Vendredi 22 —	752 4	4 8	7.3	6.6	+ 4.3	S	0 0	1.4	Pluie le matin et le soir.
Samedi. 23 —	753.7	3 0	6.9	5 2	+ 2.9	S	2.0	3.9	Pluie.
Moyennes et totaux..	753.3	4 2	8.9	7.0	»	»	15.5 au lieu de 57.4 dur théor.	33.1	Pluie depuis le 1er janvier:
Écarts sur la normale	—10.5	+4 4	+1 0	+ 1.5	»	»		»	En 1922..... 721mm Normale.... 583

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — L'humidité a dominé pendant la huitaine; des pluies abondantes sont tombées dans les diverses régions et la température reste assez élevée pour la saison. Un temps plus froid. avec chutes de neige, serait mieux accueilli.

Les premiers blés semés ont eu une levée régulière et une croissance rapide; ils ont une belle apparence.

Le mauvais temps a ralenti ou interrompu les travaux extérieurs; on continue le battage des céréales.

Blés. — Les offres restent modérées et, dans la plupart des régions, les cours sont faiblement tenus.

Sur les marchés des départements, on paie, aux 100 kilogr. : 78 à 79 fr. à Amiens; 79 à 80 fr. à Auxerre; 80 à 81,25 à Albi; 80,50 à 81,50 à Bourges; 80 fr. à Blois; 81,50 à 83 fr. à Bordeaux; 84 à 85 fr. à Clermont-Ferrand; 75 fr. à Caen; 80,50 à 81 fr. à Chartres; 80 à 81 fr. à Châteauroux; 78.50 à 79 fr. à Dijon; 80 à 81 fr. à Evreux; 81 à 82 fr. à La Rochelle; 81 à 82 fr. au Mans; 83 francs à Mâcon; 80 à 81 fr. à Montereau; 80 fr. à Niort; 78,50 à 80 fr. à Nogent-sur-Seine; 79 à 80 fr. à Nantes; 80 à 80,50 à Orléans; 76 à 78 fr. à Quimper; 78 à 79 fr. à Rennes; 76 à 79 fr. à Rouen; 79 à 80 fr. à Troyes.

A la Bourse de Commerce de Paris, le blé a été coté 82 fr. les 100 kilogr., en baisse sensible sur les prix de la semaine précédente.

Les prix payés par la meunerie ont accusé une baisse de 50 centimes. On a coté les blés de l'Aube, de l'Yonne, de la Marne, 81,25 à 81,50; de l'Allier et de la Nièvre 81,75 à 82 fr.; de la Vienne et des Deux-Sèvres 78,50 à 79 fr.; de l'Oise, de la Somme, de l'Aisne, 79,50 à 80 fr.

Sur les marchés américains, le blé est coté 70 fr. 65 à New-York, 63.97 à Chicago, 56,86 à Buenos-Ayres.

Farines. — Transactions calmes à des prix à peu près stationnaires. On paie de 102 à 106 fr. départ du moulin, ou 110 fr. le quintal rendu chez les boulangers de Paris.

Sons. — Les sons abondamment offerts sont peu demandés. Aux 100 kilogr. départ du moulin, on cote. les beaux sons 36 à 38 fr.; les sons ordinaires 34 à 35 fr.; les recoupettes 30 à 34 fr.; les remoulages 45 à 50 fr.

Seigles. — Les transactions se sont ralenties; dans l'Ouest, les prix ont fléchi .Aux 100 kilogr. départ. on cote les seigles de l'Aube, de la Marne, du Loiret, du Loir-et-Cher 61,50 à 62 fr.; de l'Ouest 59 à 60 fr.

Avoines. — Sur les avoines toujours peu offertes. mais moins demandées, cours en baisse de 25 centimes. Aux 100 kilogr. départ, on cote les avoines grises d'hiver du Poitou et du Centre 64,50 à 65 fr.; les grises de Brie et de Beauce 61 à 61.50; les noires du Centre 61 à 62 fr.; les avoines de Bretagne 60 à 62 fr.; les blanches et jaunes de la région du Nord, 61,50 à 62,50.

Orges. — Ventes calmes à des prix en baisse de 50 centimes à 1 fr. Aux 100 kilogr. départ, on cote les orges de brasserie du Loiret, de l'Yonne, de Seine-et-Marne 66 à 66,50; de l'Allier et du Puy-de-Dôme 65 fr.; d'Eure-et-Loir 63,50 à 64 francs; de l'Aube et de la Marne 63 fr.; de la Mayenne et de la Sarthe 60,50 à 61 fr.; les escourgeons 58 à 61 fr.; les orges de mouture, 54 à 55 francs.

Céréales diverses. — Transactions calmes à des prix stationnaires pour les sarrasins. On paie les provenances de Normandie 61 à 62 fr.; celles de Bretagne 60 fr. les 100 kilogr. départ.

La graine de sorgho vaut de 35 à 38 fr. les 65 kilogr. dans le Tarn-et-Garonne.

Le maïs vaut de 70 à 75 fr. les 100 kilogr. dans le Gers et les Basses-Pyrénées.

Fourrages. — Au marché de La Chapelle, les fourrages ont eu des prix stationnaires. Aux 100 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris, domicile de l'acheteur, on a coté : foin 210 à 250 fr.; regain 210 à 250 fr.; luzerne 225 à 265 fr.

Dans les départements, on cote aux 100 kilogr. sur vagon gare de départ : foin pressé, Isère, Savoie, Drôme, 33 à 36 fr.; Languedoc, Limousin 33 à 35 fr.; Franche-Comté 32 à 35 fr.

Pailles. — Baisse de 10 fr. sur les pailles, au marché de La Chapelle, où l'on a payé les 100 bottes de 5 kilogr., rendues à Paris, droit d'entrée et frais de camionnage compris : paille de blé 95 à 120 fr.; paille d'avoine 90 à 115 fr.; paille de seigle 95 à 120 francs.

On cote, aux 100 kilogr.. sur vagon gare, dans les départements : paille de blé, Languedoc, Auvergne, 13 à 16 fr.; Loire, 15 à 16 fr.; Jura, 16 à 17 fr.; Brie et Beauce 12 à 14 fr.; paille de seigle de la Loire et de la Haute-Loire 16 à 18 fr.; du Centre 15 à 17 francs.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 25 décembre, vente facile sur le gros bétail, à des cours de 5 à 10 centimes par demi-kilogr. net. On a payé les bœufs de l'Allier, 2,75 ; de la Nièvre, de Saône-et-Loire, 2,40 ; de la Haute-Vienne, 2,80 de la Sarthe, 2,40 ; de l'Orne, du Calvados, 2,75 ; de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure, 2,40 ; génisses, 2,95 ; taureaux, 2,25 à 2,35.

Hausse de 5 à 10 centimes sur les veaux. On a payé les champenois, 3,55 ; les veaux de Brie et de Beauce, 4,25 à 4,85 de la Sarthe, 3,55 ; de la Some, 3,15.

Sur les moutons, plus-value de 10 à 15 centimes. On a coté : agneaux, 5,80 ; moutons de l'Allier et du Cher, 5.35 ; du Midi, 3,60 à 3,70 ; brebis métisse, 3,70.

Au demi-kilogramme vif, on a payé les porcs gras, 2,40 à 2,75; les coches, 2 fr. à 2,30.

Marché du jeudi 21 decembre

		Entrées directes aux abattoirs		Réserves	
	Amenés	La Vill.	Vaug.	La Vill.	Vaug.
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs....	1 640				
Vaches...	894	374	148	838	162
Taureaux .	220				
Veaux....	1 529	1 012	206	255	54
Moutons..	9 000	2 428	770	1.915	710
Porcs	3 142	982	1 141	160	390

	Prix maxima au kilogramme				
	Au poids net			Au poids vif	
	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrême	
Bœufs	5 50	4 60	3.70	0 95 à	3 51
Vaches	5.20	4 30	3.40	0.95	3.51
Taureaux	4.40	4 »	3.60	0.95	3 »
Veaux	8.50	7 »	5 »	1.75	5.88
Moutons	10.60	8 »	7 »	2.60	6 50
Porcs	8 14	8 »	7.72	4.30	5.80

Marché du lundi 25 décembre

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs		Réserves	
		La Vill.	Vaug.	La Vill.	Vaug.
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs	2 573	213	181	604	300
Vaches	1 361				
Taureaux	266				
Veaux	2 179	1 501	338	305	102
Moutons	10 218	2 448	409	1 560	800
Porcs	3 129	1 386	449	480	380

	Prix maxima du kilogramme				
	Au poids net			Au poids vif	
	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs	5.50	4.90	3 90	1.05 à	3.60
Vaches	5.30	4.50	3.60	1.05	3.60
Taureaux	4.60	4.20	3.90	1.05	3.12
Veaux	8.80	7.30	5 20	1.75	6 »
Moutons	10 80	8.80	7 50	2.80	6.60
Porcs	8.44	8 »	7.72	4.30	5.80

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogramme poids vif : bœufs 1,50 à 3,20; veaux 3,60 à 5,40; moutons 2 à 4 francs.

Charolles, par kilogramme poids vif : bœufs 1,30 à 1,55; veaux 5 à 5,65; moutons 3,50 à 4,50; porcs 5,70 à 5,80.

Cholet, par kilogramme poids vif : bœufs 1,30 à 2,30; vaches 1,20 à 2,20; veaux 4,50; porcs 5 francs.

Dijon, par kilogramme poids vif : veaux 4,50 à 5,30; porcs 5,60 à 6 fr.; par kilogr. net, moutons 6 à 9 francs.

Gournay, par kilogramme poids vif : porcs 5,85 à 5,95; vaches 2,50 à 2,80; par kilogr. net, veaux 7 à 9 francs.

Lyon-Vaise, par kilogramme poids vif : bœufs 2,20 à 3,30; veaux 4 à 5,10; porcs 4,40 à 5,40; par kilogr. net, moutons 7 à 8,50.

Marseille, par kilogramme poids vif : porcs 5,40 à 5,60.

Nancy, par kilogramme poids vif : porcs 6 à 6,50; veaux 5 à 6 fr.; par kilogr. net, bœufs 5 à 5,80; moutons 6 à 9,25.

Nantes, par kilogramme poids vif : bœufs 2,10 à 2,30; veaux 4,15 à 4,65; moutons 4,25 à 4.75; porcs 4,60 à 5,10.

Suifs. — A la Bourse de Commerce de Paris, la cote officielle du suif frais fondu indigène a été établie à 232 fr. 50 les 100 kilogr.

Vins. — Les vins de choix, à haut degré, ont des prix soutenus, tandis que les qualités moyennes et médiocres à degré faible ont des cours en baisse. Sur les marchés du Midi, on cote à l'hectolitre nu, les vins rouges : 48 à 68 fr. à Montpellier, 48 à 78 fr. à Béziers, 47 à 78 fr. à Carcassonne, 49 à 80 fr. à Nîmes, 47 à 76 fr. à Perpignan. Les vins blancs valent de 6.50 à 7 fr. le degré-hectolitre à Montpellier, de 6.75 à 7 fr. à Béziers; les vins rosés 6 à 6,50 à Montpellier. 6 à 6,25 à Béziers.

Dans les Charentes, on paie de 11 à 13 fr. le degré-barrique.

Dans la Vienne, les vins rouges se vendent de 50 à 60 fr. l'hectolitre. Dans l'Indre-et-Loire, les vins blancs sont cotés de 40 à 45 fr. l'hectolitre nu.

Dans le Gers, on signale quelques ventes sur la base de 14 à 15 fr. le degré-barrique.

A Chalon-sur-Saône, on cote à l'hectolitre : vins rouges 85 à 90 fr.; vins blancs 100 à 115 fr.

Dans le Loiret et le Loir-et-Cher, on vend à la pièce : vin rouge d'Auvernat 120 à 150 fr.; vin blanc de Sologne, 130 fr.; vin blanc de Blois 120 francs.

Fruits à cidre. — Aux mille kilogr., on paie les pommes à cidre : 150 fr. à Rouen, 140 fr. à Quimper, 100 fr. à Rennes, 80 à 100 fr. au Mans.

Fécules. — A Epinal, la fécule 1er des Vosges disponible est cotée de 115 à 120 francs les 100 kilogr. gares des féculeries.

Sucres. — A la Bourse de Commerce de Paris, le sucre blanc n° 3 est coté de 182 à 183 fr. les 100 kilogr., en baisse de 6 fr. sur la cote de la semaine dernière.

Pommes de terre. — Ventes peu nombreuses à des prix stationnaires. On paie aux 100 kilogr., sur vagon départ : Hollande 45 fr.; Saucisse rouge 20 à 22 fr.; Ronde jaune 15 à 19 fr.; Flouck, 22 francs; Institut de Beauvais, 25 francs.

Graines fourragères. — Cours soutenus sur le trèfle violet, en hausse sur le ray-grass d'Italie. On cote, aux 100 kilogr. départ : trèfle violet, 500 à 640 fr.; luzerne de Provence 475 à 525 fr.; de pays 380 à 450 fr.; lupuline 275 à 340 fr.; ray-grass anglais 260 à 280 fr.; ray-grass d'Italie, 270 à 290 fr.; trèfle blanc 1.300 fr.; trèfle hybride 450 à 600 fr.; vesces 100 à 125 fr.; sainfoin 125 à 175 francs.

Noix et cerneaux. — A Bordeaux, on cote aux 50 kilogr., les noix en sacs : marbots 110 fr.; cornes 110 fr. Aux 100 kilogr. : cerneaux extra 775 fr.; invalides 600 à 625 fr.; arlequins, 400 francs.

Houblons. — Affaires calmes à des prix soutenus. A Lille, on paie les 50 kilogr. : Nord 150 à 175 francs; Bourgogne 225 à 285 fr.; Alsace 290 à 360 francs.

Beurres. — Le beurre vaut, au kilogr., 10,50 à 11 fr. dans la Sarthe, 12,60 dans le Calvados, 13 fr. en Saône-et-Loire, 11 à 12 fr. dans la Mayenne, 10,50 à 11 fr. en Loir-et-Cher.

B. Durand.

Avis important.

1° *Adresser sous enveloppe*, au nom du Secrétaire de la Rédaction, 26, rue Jacob, toute demande de renseignements.

2° *Ne nous adresser que ce que nous pouvons détruire après l'avoir lu ;* nous ne pouvons renvoyer aucune pièce, et nous déclinons toute responsabilité en cas de perte.

Le Gérant : P. Davy.

Imp. A. DAVY et Fils Aîné, 52, r. Madame, Paris

TABLE ALPHABÉTIQUE DES AUTEURS

DU DEUXIÈME VOLUME DE 1922

TABLE ALPHABÉTIQUE DES PLANCHES HORS TEXTE

TABLE ALPHABÉTIQUE DES GRAVURES NOIRES

TABLE ANALYTIQUE DES MATIÈRES

A

D

E

M

N-O

P

R

S

T

U-V-W-Z

FIN DU DEUXIÈME VOLUME DE 1922


3 5185 00263 4

